Селин Альварес

ПРОДАНО 200 000 ЭКЗЕМПЛЯРОВ

ЗАКОНЫ ЕСТЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ РЕБЁНКА,

ИЛИ КАКИХ УСПЕХОВ МОЖНО ДОБИТЬСЯ, ЕСЛИ ПРОСТО ИХ ЗНАТЬ

Книга для всех, у кого есть малыши от 0 до 6 лет

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

«Не хочу это читать», «мне скучно», «надоела эта школа», «не понимаю я эту дурацкую математику» — наверняка знакомые ситуации для любого родителя. В чем причина этих капризов и как можно от них избавиться? Селин Альварес, молодой педагог из Франции, считает: нам необходимо кардинальным образом пересмотреть взгляды на образование! В своей книге она доказывает, что обучение — естественная потребность ребенка, а современная школа ее подавляет. Познакомьтесь с ее удивительным экспериментом в материнской школе Женвилье и узнайте, как помочь своим детям с учебой, что им действительно нужно и где спрятан секрет гармоничного развития вашего ребенка.

- Селин Альварес
  - ○
  - ○
  - ○
  - ○ А что, если мы изменим школу, исходя из естественных законов обучения?
    - ■
    - ■ Карт-бланш в Женвилье
    - ■ Педагогическое наследие
    - ■ Первые результаты
    - ■ Второй год
    - ■ Последний год
    - ■ После Женвилье
    - ■ Моя благодарность исследователям
  - ○ I
    - ■
    - ■ 1
      - ■
      - ■ Незрелость мозга у ребенка
      - ■ Повседневная жизнь ребенка структурирует его мозг
      - ■ Жить рядом с ребенком — значит участвовать в его церебральной специализации
      - ■ Критический период первых двух лет жизни
      - ■ Потребность в любящем окружении
      - ■ Ребенок учится, когда он просто живет

- 2
  -
  - Активный опыт узнавания
  - Необходимое руководство
  - Объединение детей разного возраста
  - Эндогенная мотивация[41]
  - Важная роль ошибки
  - Богатство реального мира
  - Связь с природой
  - Разнообразие среды не должно перегружать
  - Не жалеть времени на ничегонеделание и мечты
  - Значение сна
  - Ребенок запоминает то, что имеет смысл
  - Свободная игра
  - Вредное воздействие стресса
  - Доброта
- 3
  -
  - Обычный день
  - Прочные социальные связи
  - Освобожденный взрослый
  - Поведение взрослого
  - Первые самостоятельные поступки
  - Упорядоченное пространство

○ II

-
- 1
  -
  - Раскладывание по парам и градация
  - Урок в три этапа
  - Лучше видеть
  - Лучше слышать
  - Лучше осязать
  - Лучше обонять и чувствовать вкус
  - Важность сенсорных упражнений
  - Развитие органов чувств и открытие окружающего мира
  - Пособия — лишь дополнение
- 2
  -
  - География
  - Геометрия

- Музыка
- 3
  -
  - Счет от одного до десяти
  - Соединение цифр с числами от одного до десяти
  - Составление чисел от одного до десяти
  - Счет после десяти
  - Понятие о десятичной системе
  - Действия с большими числами
  - Поддерживать стремление к познанию жизни
- 4
  -
  - Чтение реорганизует работу мозга
  - Основные принципы чтения
  - Методика, применяемая в Женвилье
  - Первый принцип: слышать звуки
  - Как учить алфавитному коду
  - Обмен знаниями между детьми
  - Как улучшить понимание алфавитного кода
  - Спонтанное чтение
  - От считывания к автоматизму
  - Чтение слов
  - Чтение фраз
  - Чтение книг
  - Спонтанное вхождение в письмо
  - Значение словарного запаса
  - Человеческие отношения
  - Читать — значит становиться свободным
  - Домашние занятия

○ III

- 1
  -
  - Как распознать благоприятные для обучения периоды
  - Два особых периода первого года жизни
  - Развитие исполнительной компетенции
- 2
  -
  - Биологический фундамент обучения
  - Лучше, чем IQ
  - Социальные отношения

- 3
  -
  - Когда ум от нас защищается
  - Не препятствовать
  - Повседневная самостоятельность в классе
  - Как правильно учить самостоятельным действиям
  - Внутренняя цель
  - Сдержанность взрослого
  - Точность
  - Индивидуальный подход
  - Самосовершенствование
  - Практика
  - Упражняться в движениях
  - «Взрослые» вещи
  - Как помочь ребенку высказаться
  - Как помочь ребенку быть терпеливым
  - Развитие сдерживающего контроля
  - Возникновение критической самодисциплины
  - Потребность в порядке
- 4
  -
  - Не руководите!
  - Больше природы, больше жизни[130]
- 5
  -
  - Как уберечь ребенка от жестокости
  - Управление эмоциями
  - Понять себя и другого
- 6

○ IV

-
- 1
  -
  - Химия общения[142]
  - Межличностные отношения с молекулярной точки зрения
  - Благотворный круг
  - Отторжение[149]
  - Организм бьет тревогу
  - В классе Женвилье
  - Условия создания межличностных отношений

- Не зависимость, а единство
- 2
  -
  - Врожденные эмпатические качества
  - Спонтанный альтруистический порыв
  - Нарушение просоциальной тенденции
  - Врожденная моральная интуиция
  - Нужна ли компенсация?
  - Признание социальной предрасположенности и ее воспитание
  - Что стало с детьми нашего класса?
- 3

○ Заключение
- Поможем человеку проявить его прекрасную добрую натуру

○ Благодарности
○ Приложение
○ Библиография
○

• notes
○ 1
○ 2
○ 3
○ 4
○ 5
○ 6
○ 7
○ 8
○ 9
○ 10
○ 11
○ 12
○ 13
○ 14
○ 15
○ 16
○ 17
○ 18
○ 19
○ 20
○ 21
○ 22
○ 23
○ 24

- ○ 25
- ○ 26
- ○ 27
- ○ 28
- ○ 29
- ○ 30
- ○ 31
- ○ 32
- ○ 33
- ○ 34
- ○ 35
- ○ 36
- ○ 37
- ○ 38
- ○ 39
- ○ 40
- ○ 41
- ○ 42
- ○ 43
- ○ 44
- ○ 45
- ○ 46
- ○ 47
- ○ 48
- ○ 49
- ○ 50
- ○ 51
- ○ 52
- ○ 53
- ○ 54
- ○ 55
- ○ 56
- ○ 57
- ○ 58
- ○ 59
- ○ 60
- ○ 61
- ○ 62
- ○ 63
- ○ 64
- ○ 65
- ○ 66
- ○ 67
- ○ 68

- ○ 69
- ○ 70
- ○ 71
- ○ 72
- ○ 73
- ○ 74
- ○ 75
- ○ 76
- ○ 77
- ○ 78
- ○ 79
- ○ 80
- ○ 81
- ○ 82
- ○ 83
- ○ 84
- ○ 85
- ○ 86
- ○ 87
- ○ 88
- ○ 89
- ○ 90
- ○ 91
- ○ 92
- ○ 93
- ○ 94
- ○ 95
- ○ 96
- ○ 97
- ○ 98
- ○ 99
- ○ 100
- ○ 101
- ○ 102
- ○ 103
- ○ 104
- ○ 105
- ○ 106
- ○ 107
- ○ 108
- ○ 109
- ○ 110
- ○ 111
- ○ 112

- ○ 113
- ○ 114
- ○ 115
- ○ 116
- ○ 117
- ○ 118
- ○ 119
- ○ 120
- ○ 121
- ○ 122
- ○ 123
- ○ 124
- ○ 125
- ○ 126
- ○ 127
- ○ 128
- ○ 129
- ○ 130
- ○ 131
- ○ 132
- ○ 133
- ○ 134
- ○ 135
- ○ 136
- ○ 137
- ○ 138
- ○ 139
- ○ 140
- ○ 141
- ○ 142
- ○ 143
- ○ 144
- ○ 145
- ○ 146
- ○ 147
- ○ 148
- ○ 149
- ○ 150
- ○ 151
- ○ 152
- ○ 153
- ○ 154
- ○ 155
- ○ 156

- ○ 157
- ○ 158
- ○ 159
- ○ 160
- ○ 161
- ○ 162
- ○ 163
- ○ 164
- ○ 165
- ○ 166
- ○ 167
- ○ 168
- ○ 169
- ○ 170
- ○ 171
- ○ 172
- ○ 173
- ○ 174
- ○ 175
- ○ 176
- ○ 177
- ○ 178
- ○ 179
- ○ 180
- ○ 181
- ○ 182
- ○ 183

Селин Альварес
Законы естественного развития ребенка,
или Каких успехов можно добиться, если просто их знать

Céline Alvarez
LES LOIS NATURELLES DE L'ENFANT

© Editions Les Arènes, Paris, 2016

© Михайлова Т., перевод на русский язык, 2018
© Оформление. ООО «Издательство „Эё», 2018

* * *

Из этой книги вы узнаете

• Как отличить ребенка, который много смотрит телевизор
• Почему лазанье по деревьям лучше турника
• Что происходит с детским мозгом на первом году жизни
• Почему обычные гайки ребенку интереснее навороченных игрушек
• Откуда у маленьких детей берется мания к порядку
• Как научить четырехлетнего ребенка считать до 1000
• Как допамин влияет на обучение

* * *

Эта книга никогда бы не появилась на свет без ценной помощи Анны Биш.

Наше ежедневное общение, а также ее редактура позволили мне довести мой проект до конца

А что, если мы изменим школу, исходя из естественных законов обучения?

Я росла и училась в неблагополучном квартале Аржантёя, и наша образовательная система с детства возмущала меня: я видела, как она душит природные способности и таланты моих товарищей. Я понимала, что в такой ситуации находится много детей, но все же не могла представить себе цифру, озвученную в отчете Высшего совета по образованию за 2007 год. «Каждый год четыре ученика из десяти, то есть около 300 тысяч, выходят из средней школы с большими пробелами в образовании: около 200 тысяч получают слабые и недостаточные навыки в чтении, письме и счете; более 100 тысяч не владеют базовыми знаниями в этих областях. […] Этим ученикам в дальнейшем трудно учиться в колледже»[1]. Та же пропорция была подтверждена в отчете за 2012 год[2]. Каждый год 40 % наших детей приходят в колледж с очень слабыми знаниями.

Эта обескураживающая цифра убедительно доказывает, что наша образовательная система не хочет видеть естественных механизмов усвоения информации. Школа опирается на традиции, интуицию или ценности, но не на знания о законах обучения. Она также игнорирует основные принципы развития человека.

Все это объяснимо: когнитивная психология и нейронауки сравнительно молоды. Из-за отсутствия информации мы совершаем много ошибок: школьная среда и предъявляемые к детям требования по большей части не адаптированы к особенностям их организма. Изначально дети способны учиться без усилий, но в классе они мучаются и теряют уверенность в себе. Учителя страдают ничуть не меньше: они пытаются дать знания детям, лишенным мотивации, и заканчивают каждый свой рабочий день вымотанными до предела.

Представьте себе машину на пятой передаче с включенным ручным тормозом. Она не двигается и издает странные звуки; вы безуспешно пытаетесь починить ее, вместо того чтобы отпустить ручной тормоз и насладиться мощностью мотора и скоростью езды. Точно так же мы тормозим безграничные способности наших детей к обучению, потому что пользуемся неподходящими методами. Они плохо учатся — мы думаем, что им нужна помощь, и ведем их к специалистам, которые сами озадачены

растущим количеством детей с проблемами обучения. Но создайте для них в классе комфортную обстановку, и большинство из них начнет учиться легко, быстро и радостно.

Пересмотр системы образования на основе принципов развития будет благотворным не только для тех 40 % детей, которые испытывают трудности в обучении. Подумаем об остальных 60 % — счастливы ли они? Раскрыли ли они свои способности? Стала ли для них школа местом радости и роста? Воспитывает ли она уверенность в себе, самостоятельность, дух инициативы, чувство свободы и братства? Эти прекрасные ценности плохо усваиваются детьми, если мы не учитываем естественные законы обучения и развития.

Мы хотим, чтобы дети восприняли идею свободы, внушая им с материнской школы[3] свою волю и оценивая их способность ее выполнять. Мы делаем их покорными и зависимыми — и ждем, что они станут свободными?

Мы хотим, чтобы они пришли к идее равенства, но навязываем им одну из самых неравноправных в мире систем обучения, где между детьми быстро устанавливается разница в уровне знаний. Международное исследование PISA, измеряющее каждые три года показатели различных систем обучения OCDE, в 2012 году отметило: «Франция бьет рекорды несправедливости. Ее школа, якобы общедоступная, изначально создана для элиты, но не способна привести к успеху менее привилегированных. И это только усугубляется», читаем мы в газете «Монд» от 3 декабря 2013 года[4].

Наконец, как мы можем считать, что сеем в сердцах детей чувство братства, если упорно стараемся отделить их друг от друга? Начиная с детского сада, мы разделяем их по году рождения, словно классифицируем товары по сроку выпуска. Таким образом мы лишаем их богатой социальной жизни, в которой каждый мог бы включаться в позитивную и основанную на сотрудничестве соревновательность. Где тут место для братства? Наоборот, разделенные по годам дети привыкают к сравнению и соперничеству. Мы создаем им условия, способствующие непониманию и индивидуализму, — и хотим, чтобы они переполнялись братскими чувствами?

С детства интуиция подсказывала мне, что педагогический переворот, основанный на знании развития человека, позволил бы не только сократить процент школьных неудач, но и раскрыть все эти прекрасные ценности естественно и без усилий. Мы не сможем эффективно разрешить школьные проблемы даже с новыми программами и красивыми планшетами без искоренения причины: наша система навязывает свои законы, попирая законы

детства. Школа сама создает трудности, которые потом старается исправить реформами.

В 2009 году я решила проверить на практике то, что чувствовала интуитивно. Уменьшит ли трудности детей и учителей среда, приспособленная к естественным механизмам обучения? Чтобы ответить на этот вопрос, мне нужен был класс. Поскольку исследование уже показало, что неравенство проявляется и углубляется с самого раннего возраста, я хотела провести свой эксперимент в материнской школе. Если бы это была частная структура, мне могли бы возразить: «Система работает, потому что это дети из благополучных семей и условия в частной школе лучше, чем в публичной». Поэтому я решила провести его в рамках публичной школы, входящей в зону приоритетного воспитания (ZEP).

Наконец, чтобы получить объективные результаты, мне нужно было ежегодное научное «сопровождение». Для этого дети должны каждый год проходить так называемое «эталонное» тестирование, которое позволяет определить их прогресс по отношению к среднестатистической норме. Если результаты окажутся такими, как я надеюсь, никакие оправдания не помогут тем, кто не хочет видеть очевидное.

Эта идея оказалась очень успешной. С первого года результаты были такими впечатляющими, что в них было бы трудно поверить, если бы не объективные измерения. Когнитивные и социальные способности детей начинали проявляться с такой силой и глубиной, что мы сами терялись. Что и требовалось доказать: пренебрегая механизмами обучения, мы игнорируем силу и величие человеческого интеллекта. Неподходящая среда держит способности в узде, не давая им развиваться; они раскрываются в минимальном объеме, и мы начинаем верить, что этот минимум и есть норма. Но опыт города Женвилье показал, что сила этих способностей гораздо больше, чем мы могли себе представить.

Чтобы провести эксперимент, мне надо было пройти конкурс для школьных учителей, что я и сделала в 2009 году. «Каким образом, — часто спрашивали меня, — вам удалось так быстро получить согласие министерства, карт-бланш на свой эксперимент, дорогостоящие материалы и ежегодное научное сопровождение?» Мой ответ прост: я твердо шла к намеченной цели. Меня подгоняли негодование и грусть, вызванные разбазариванием человеческого потенциала. Меня не волновали препятствия — я знала, что буду преодолевать их одно за другим, будь они финансовыми, человеческими, иерархическими или административными. И решение всегда находилось.

Происходили и счастливые случаи: несколько раз я оказывалась в нужном месте в нужное время и пользовалась этой возможностью без колебаний. А главное — мне было нечего терять. Эксперимент был моей целью; мне не надо было думать о сохранении карьеры, я не боялась, что нарушаю субординацию или действую в обход инструкций, обращаясь напрямую к самым ответственным лицам.

Карт-бланш в Женвилье

Через два года после конкурса школьных учителей я добилась поддержки Министерства национального просвещения. Оно согласилось дать мне карт-бланш на три года, начиная с сентября 2011-го, в классе материнской школы в Женвилье в зоне приоритетного воспитания. Министерство поддержало меня в проведении тестов с помощью научных партнеров, чтобы оценивать прогресс детей.

Эксперимент начался с двадцатью пятью детьми в возрасте 3 и 4 лет (первый и второй год обучения в материнской школе). У нас было много дидактических материалов, разработанных доктором Сегеном и доктором Монтессори. Я обустроила класс так, чтобы дети были полностью самостоятельны: игры и пособия располагались невысоко, мы убрали столы, освободив место для занятий на небольших ковриках. Дети по своему желанию занимались сами или в небольших группах, свободно общались, выбирали занятия, которые им нравились. Класс работал с 8.20 до 16.00 с перерывом на обед и на ежедневное общее собрание. Были также перемены, но не по расписанию: мы устраивали их, когда это было нужно детям[5].

В рамках эксперимента Версальская академия, которой я приношу свою искреннюю благодарность, позволила мне выбрать ассистента для работы в классе. Роль ATSEM (территориального агента, специализирующегося на материнских школах) взяла на себя Анна Биш. Она помогла мне подготовиться к работе по программе, основанной на детской самостоятельности, и занималась моделированием более широких педагогических функций.

Несмотря на все созданные условия, мне нужно было добыть главную «чашу Грааля»: официальный документ, признающий этот класс «экспериментальным», объясняющий условия эксперимента и обязывающий министерство не вносить в него изменений в течение трех лет. Ведь новый министр мог и не поддержать проект, одобренный его предшественником. Документ этот действительно важный, и мне стоило большого труда получить его. В сентябре 2011 года, когда эксперимент уже стартовал, этой бумаги у нас еще не было.

Педагогическое наследие

В своей работе я опиралась на знание естественных механизмов обучения, подхватив факел, зажженный в XVIII веке врачом Жаном Итаром[6], чьи исследования были взяты на вооружение и переосмыслены его последователем Эдуаром Сегеном. Работы последнего, в свою очередь, развиты Марией Монтессори, которая дополнила дидактический материал Сегена данными немецкой экспериментальной психологии. Эти врачи, принадлежащие к разным поколениям, каждый по-своему обогатили труды предшественников своими опытами и научными знаниями своей эпохи.

Мария Монтессори создала в 1907 году так называемые «детские дома» для детей от 3 до 6 лет. Главным педагогическим принципом этих заведений была сопровождаемая и структурированная самостоятельность. Выводы доктора Монтессори сегодня подтверждены научными исследованиями.

Мария Монтессори предлагает нам не просто следовать ее рекомендациям, а дополнять их или изменять по мере развития науки о человеке, как она сама поступала с трудами своих предшественников. Она понимала, что ее вклад в педагогическую науку способствует раскрытию человеческого потенциала, и хотела, чтобы ученые будущих поколений не только использовали ее работу, но и развивали ее. В начале своей последней книги, опубликованной за два года до ее смерти, она писала: «Я обращаюсь сегодня к вам, как к своей семье, которая должна продолжать идти тем же путем». К сожалению, этот призыв не был услышан ее самыми ревностными почитателями, которые еще при жизни Монтессори превратили ее работы в священное учение, стоящее на неопровержимых догматических принципах. Иными словами, произошло именно то, чего она хотела избежать.

Ренильда Монтессори, внучка Марии Монтессори, рассказывала, что ее бабушка в последние годы жизни часто повторяла по-итальянски: «Propio non hanno capito niente, propio non hanno capito niente», что можно перевести как: «Они ничего не поняли, они в самом деле ничего не поняли».

Когда я познакомилась с трудами доктора Монтессори, они вдохновили меня именно своей открытостью и отсутствием догматичности. Ее исследования были невероятно точными, наглядными и глубоко человечными. Я изучала ее работы в течение семи лет и обогатила их современными научными знаниями о развитии человека и французской лингвистике.

На этой базе я и проводила свои исследования,

сосредоточившись на развитии исполнительной компетенции детей, очень сильной в этом возрасте (мы еще поговорим об этом подробнее), — на языковой активности, которую я адаптировала к особенностям французского языка, а также на групповой деятельности, необходимой для консолидации базовых ценностей. Я ограничила число занятий, чтобы вывести на первое место укрепление социальных связей. Сами занятия обрели форму живых и теплых встреч, а не назидательных наставлений. Мы сделали все, чтобы дети могли общаться, смеяться, обмениваться мнениями, самовыражаться, помогать друг другу, трудиться и просто жить вместе. Эта социальная «связка» стала настоящим катализатором раскрытия способностей к обучению.

Первые результаты

В первый год, несмотря на отсутствие официального регулирования, кабинет министров и академия разрешили нам проводить тестирование для измерения прогресса детей. Тесты были подготовлены гренобльским филиалом CNRS (Национальный центр научных исследований).

Результаты нас поразили. Эксперты предупреждали, что положительный эффект невозможно получить за один год. Тем не менее, уже в июне отчет по тестированию говорил обратное: «Все ученики, кроме одного (он много отсутствовал в течение года), прогрессируют быстрее, чем в среднестатистической норме. Многие показывают значительный прогресс[7]». Некоторые дети, которые в начале года отставали на несколько месяцев, а то и несколько лет, не только достигли нормы, но и превзошли ее по некоторым параметрам и фундаментальным когнитивным компетенциям.

Так, например, один ребенок в начале года на восемь месяцев отставал в уровне развития рабочей памяти (мы увидим позже, что эта компетенция часто определяет успешность школьного обучения). Тесты показали: в конце года он ликвидировал отставание и продвинулся на двадцать восемь месяцев вперед. Также обнаружилось, что большинство четырехлетних детей превышали так называемый «тревожный уровень» по чтению CP (CP — Cours preparatoire — подготовительный курс). Этот уровень соответствует минимальным навыкам чтения, которым должны овладеть дети, чтобы впоследствии не испытывать трудностей. В июне 57 % детей второго года материнской школы превысили показатели тревожного уровня. Самое потрясающее, что эти навыки дети приобретали по большей части с радостью, быстро и очень легко.

Родители со своей стороны отмечали большие изменения: дети становились более спокойными и самостоятельными; проявляли самодисциплину и спонтанное дружелюбие по отношению к другим; всегда были готовы помочь. Их отношения с окружающими удивительным образом смягчались.

Мы снимали некоторые свидетельства на видео[8]: сначала родители выражают недоверие и скепсис, а потом их позиция меняется по мере изменения поведения детей. Все делали схожие выводы: дети стали увереннее в себе, они быстрее обучались, охотно шли в школу, соблюдали порядок, у них улучшалась речь, формировались великодушие и симпатия к окружающим. Кроме того, наши ученики проявляли любознательность, стремились

помогать своим братьям и сестрам и другим родственникам, читали без конца и меньше смотрели телевизор. Их жажда знаний порой создавала неожиданные проблемы: они останавливались на улице, чтобы прочитать все вывески, и просили каждый вечер принести из библиотеки новую книгу.

Меня охватила эйфория. Я не ошиблась: когда условия обучения строятся на естественных механизмах, чтение, письмо и счет усваиваются легко; то, что называется некогнитивными компетенциями: взаимопомощь, сотрудничество, привязанность, — расцветает без всякого принуждения. В человеке таится огромный потенциал, который только и ждет возможности проявиться.

Второй год

В следующем, 2012–2013 учебном году дети, обучавшиеся два года в материнской школе, перешли на следующую ступень. Класс состоял из детей средней и старшей групп материнской школы. Мы добавили и третий уровень, приняв новых малышей. Таким образом, класс объединял три возраста. Положительные результаты не заставили себя ждать: самые продвинутые подгоняли других, соревновательность между возрастами естественным образом делала свое дело.

Однако учредительный регламентирующий документ так и не был составлен министерством, поэтому академия в этот раз отказалась от научного тестирования. Я надеялась, что отказ сыграет нам на руку и форсирует ход событий. К сожалению, к концу второго года эксперимента положение по-прежнему оставалось неурегулированным, и мы рисковали потерять объективные данные прогресса детей.

Нужно было сделать так, чтобы маленькие чудеса, которые я наблюдала каждый день, все же зафиксировали. И я приняла решение, которое мне впоследствии дорого стоило: провести тестирование с согласия родителей и с помощью независимого психолога. У нас было очень мало времени, поэтому в первую очередь мы решили протестировать детей среднего и старшего уровней, которые заканчивали второй год обучения в рамках эксперимента. Только пятнадцать детей смогли участвовать в этих тестах.

Тем не менее, результаты выявили очень позитивную тенденцию. Отчет психолога показывал, например, что дети из старшей группы «демонстрируют понимание прочитанного текста как минимум не хуже среднего уровня CE1 элементарной школы». «Только двое детей не добились максимального балла по чтению. Тест по устному счету, составленный для уровня CE2, успешно пройден всеми детьми старшей секции и одним ребенком средней секции материнской школы. Дети показали лучший результат не только для своего возраста, но и для возраста класса CE2». Тест на сравнение чисел показал: «Все дети блестяще отвечают на эти задания, проявляя удивительное для их возраста понимание величины чисел».

В общем заключении указывается, что «в чтении и арифметике дети этого класса демонстрируют навыки, часто превышающие их возрастной уровень. Это замечание особенно касается компетенции чтения. Вопреки тому, чего можно ожидать от шестилеток, все дети группы могут считаться читающими.

Только один ребенок в средней секции материнской школы не разбирает текст, но знает буквы. Компетенция детей в арифметике также удивительна. Результаты превысили все наши ожидания. Дети опережают норму как минимум на год».

В течение второго года у нас побывали с визитом несколько ученых. Станислав Деан, психолог с мировым именем, руководитель кафедры экспериментальной когнитивной психологии в Коллеж де Франс, посетил наш класс вместе со своей коллегой, замечательным исследователем Мануэлой Пьяцца. Позже Станислав Деан поделился своими впечатлениями с Министерством национального просвещения:

> «Мы с коллегой Мануэлой Пьяцца провели в классе все утро и отметили у детей серьезное опережение. Этот эксперимент объединяет все уровни материнской школы (младшая, средняя и старшая секции). Дети невероятно открытые и собранные, работают с энтузиазмом, учатся и обучают друг друга неформальным путем, с помощью педагогического материала, который находится в открытом доступе. Половина детей уже умеет читать за один или два года до СР[9]. Они понимают десятичную систему, обозначение порядковых чисел, сложение четырехзначных чисел. Я часто повторял, что традиционная школа недооценивает потенциальные возможности детей, и после визита в этот класс у меня больше нет в этом сомнений».

Схожие отзывы отправляли в Министерство национального образования директор исследований в ИНСЕРМ (Национальный институт научных и медицинских исследований в области образования) и директор Центра междисциплинарных исследований в Париже Франсуа Таддей, а также директор исследований в институте «Жан Нико» Жоэль Пруст.

> «Я также имел удовольствие посетить этот класс, и меня, равно как и Станислава с его коллегой, впечатлили результаты. В классе 27 учеников из самой простой среды. Все дети спокойны, развиты, любознательны, готовы к сотрудничеству, умеют читать детскую литературу самостоятельно или в группе. Если мы хотим устроить школу по-новому и дать возможность быть успешным каждому, как того желает правительство, надо сделать всеобщим достоянием то, что мы видели в этом классе.

Франсуа Таддей».

«Я хочу рассказать о сегодняшнем посещении класса госпожи Селин Альварес. Я увидел группу из почти тридцати детей, спокойных и счастливых, глубоко погруженных в когнитивные задачи, которые они выбрали и работают над ними либо самостоятельно, либо группами по двое-трое. Эксперимент госпожи Альварес, вдохновленной трудами Марии Монтессори, построен на структурированной, мотивированной и разнообразной постановке задач. Дети там приобретают не только такие базовые навыки, как чтение, письмо, арифметические действия, но и метакогнитивные навыки, необходимые для продолжения обучения в школе, — внимательность, умение концентрироваться на созидательной деятельности, самостоятельно оценивать свои ошибки и находить альтернативные решения. Они получают ценный социальный опыт — учатся уважать мнение товарищей и сотрудничать. Дети старшей секции помогают младшим, например, делясь с ними знаниями. Наблюдение за этим классом материнской школы в Женвилье подтвердило для меня важность такой педагогической революции, начиная с первых лет обучения.

На мой взгляд, надо срочно учесть этот фундаментальный принцип, чтобы вернуть школе ее полноценную роль в когнитивном формировании будущих граждан — образованных и ответственных.

Жоэль Пруст».

Лилиан Спренже-Шаролль, лингвист и почетный директор исследований в CNRS (Национальный центр научных исследований), написала мне через несколько дней после своего визита:

«Пользуюсь выходным днем, чтобы пообщаться с вами после посещения вашего класса. Могу лишь снова повторить, что я была поражена увиденным. В частности, отмечу рабочую и очень теплую атмосферу в группе детей из квартала с не самой лучшей репутацией! Я также была под впечатлением от вашего общения с детьми и общения детей между собой, когда более старшие (или более компетентные в каких-то областях)

становились наставниками для младших (или менее компетентных). Сейчас я на пенсии, но я работала в трудных районах и никогда бы не подумала, что такое возможно. Браво!»

Последний год

Большую часть третьего года я провела в попытках получить тот самый учредительный документ о нашем статусе. Мои усилия почти увенчались успехом — эксперимент получил поддержку госпожи Жорж По-Ланжевен, в то время заместителя министра, курирующей успеваемость в образовании. В феврале 2014 года она должна была официально посетить класс и подписать учредительный документ. Но в последний момент визит отменили. Госпожа По-Ланжевен получила пост министра заморских территорий и оставила свою предыдущую должность. Моими партнерами стали другие люди, и пришлось начинать все сначала.

Из-за отсутствия административного регламента академия вновь не дала разрешение на научное тестирование. Станислав Деан предложил мне провести тесты для десяти детей класса с использованием магнитно-резонансного исследования в его лаборатории. Там он со своей замечательной командой отслеживал развитие нейронных связей при обучении чтению. Проведение таких тестов с уже читающими учениками позволило бы установить, существует ли разница в образовании нейронных связей у детей, спонтанно осваивающих чтение в возрасте 3–4 лет, по сравнению с детьми, начинающими читать позже, на уровне СР.

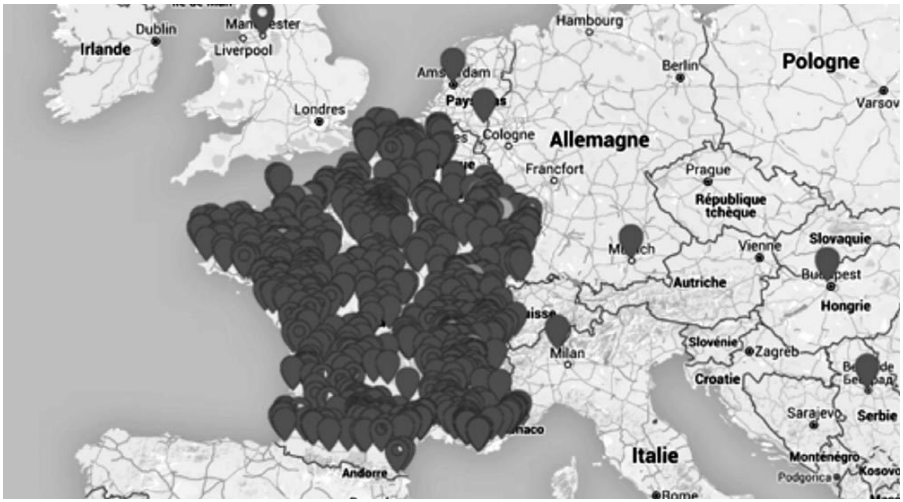
Результаты пока еще в стадии анализа, однако они уже показали нормальное, но более раннее образование нейронных связей при чтении[10]. Это не значит, что дети непременно должны учиться читать до СР, а говорит лишь о том, что они способны освоить чтение, если проявляют такое желание.

После Женвилье

Спустя три года административная сторона эксперимента так и не была урегулирована. В июле 2014 года министерство решило его завершить. Мне объявили, что педагогический материал будет изъят, а в классе не разрешат объединять детей разного возраста. Я больше не могла вести свои исследования в рамках национального образования, но решила продолжать эксперимент другим путем.

В середине июля 2014 года я уволилась. Это был правильный шаг: после впечатляющих результатов наших учеников я чувствовала острую необходимость поделиться своими находками с широкой аудиторией. Мне нужно было рассказать о теоретической базе и педагогических инструментах, но в рамках национального образования это представлялось невозможным. Я верила, что преподаватели, при желании, могут воспроизвести наш опыт шаг за шагом, и мне хотелось, чтобы он был доступен для всех.

Я выкладывала в блоге[11] видео некоторых занятий в нашем классе, а также добавляла базовые теоретические положения, на которые опиралась в работе. Я нашла живой отклик у многих учителей материнской школы, стремившихся развивать обучение в своих классах. В течение двух лет сотни учителей в десятках материнских школ взяли за основу содержание моего эксперимента. С тех пор я получаю много отзывов от учителей, чья профессиональная жизнь радикально изменилась: они рассказывают о потрясающих результатах развития детей и о том, как легко их стало учить. Сами педагоги как будто начали новую жизнь.



Эта карта доступна в блоге. Она показывает количество преподавателей материнской и начальной школ, а также колледжей и лицеев, которые учитывают в своей педагогической работе естественные законы обучения ребенка. Они поощряют самостоятельность, доброжелательность и объединение возрастов, основываясь на эксперименте в Женвилье.

Книга, которую вы держите в руках, тоже родилась из моего желания поделиться историей эксперимента. Я выделила главные биологические принципы обучения, выявленные специальными исследованиями, и вытекающие из них педагогические приемы.

В первой части книги мы увидим, как важно подпитывать невероятно пластичные умственные способности ребенка в начале его жизни, создавая для него качественную, богатую, динамичную, сложную среду и позволяя ему быть активным и заниматься деятельностью, которая его мотивирует.

Во второй части мы поговорим о помощи ребенку в овладении информацией, которую он получает из внешнего мира, рассмотрим дидактический материал по основам географии, музыки, языка и математики.

Далее, в третьей части, мы увидим, насколько важно позволить ребенку развивать заложенный природой потенциал в правильный момент, ни раньше ни позже.

И наконец, в четвертой части книги рассказывается о ключевом условии: человеческих связях. Социальные контакты с их теплотой, привязанностью, доброжелательностью — важнейший инструмент полного раскрытия умственных способностей человека.

Эти неизменные педагогические параметры. Они одинаковы для всех людей и стоят выше любой методики. Они должны стать

универсальным общим знаменателем любого обучающего проекта, призванного развивать и поощрять потенциальные возможности человека. Эти основные принципы не ограничивают, а уважают наше естественное функционирование. Давайте же выйдем из старого мира, который привык подавлять законы жизни по своему усмотрению, ради своих идей и убеждений. Пойдем по пути знания и сотрудничества (со-трудничества!) с естественными законами, пересмотрим наши привычки и создадим завтрашний мир: нас ждут чудеса, о которых мы даже не подозреваем.

Моя благодарность исследователям

Чтобы выделить основные принципы обучения, я опиралась на работы выдающихся ученых и выводы международных научных центров. Хочу выразить мою глубокую благодарность всем, кто стремится понять законы человеческого развития. Огромное им спасибо. Следую за ними с глубочайшей признательностью. Благодаря этим фундаментальным сведениям, уточняющимся с каждым годом, мы получили наконец возможность создать для человека условия, способствующие его полному раскрытию.

Особенную благодарность я выражаю Станиславу Деану за его конференции в Коллеж де Франс, Матье Рикару и Жаку Леконту за их работы, касающиеся альтруизма и доброты, доктору Катрин Геген за труды в области современных социальных и аффективных нейронаук, а также Центру развития ребенка Гарвардского университета за увлекательные теоретические изыскания. Все они дали мне ценнейшую информацию.

I
Пластичный ум человека

Вопреки принятым представлениям, наше здоровье, наши интеллектуальные или социальные возможности зависят вовсе не от генов, которые мы наследуем. В сериале нашей жизни генетика играет роль второго плана: то, чем мы становимся, определяется в первую очередь средой. Физическая и психическая пища, которую мы усваиваем, люди, с которыми мы встречаемся, слова, которые мы слышим и произносим, способы, которыми мы боремся со стрессом, опыт, который мы проживаем, качество еды, физические упражнения — вот что делает из нас тех, кто мы есть.

Вам, вероятно, знаком этот замечательный пример из эпигенетики[12], но я не могу удержаться, чтобы не вспомнить его снова. Он исключительно удачно иллюстрирует важность окружающей среды для развития юного человека. Все личинки пчелы могут стать рабочими пчелами; они все рождаются с одним и тем же генетическим кодом. Но если одну из них кормить маточным молочком, она становится царицей.

Юное человеческое существо, чтобы достичь всего, на что оно способно, тоже нуждается в любящей, живой, богатой, упорядоченной среде. Эта среда способствует любознательности и активности, встречам с другими людьми, доброжелательному взаимодействию, привязанности и благородству. Такие факторы должно быть не просто одним из направлений воспитания и обучения. Для ребенка они как маточное молочко для пчелиной личинки: они взращивают в наших детях самое лучшее.

Провидица Мария Монтессори первой открыла этот секрет — она увидела важность создания среды на основе любви и научных данных. Она мужественно ковала ее, часто оставаясь непонятой даже своими верными почитателями, которые сосредоточивались, прежде всего, на педагогическом материале, забывая о главном. Когда она описывала помещения для детей, то использовала итальянское слово ambiente[13], что означает окружающую среду. По ее мнению, — и на мой взгляд, это самое ценное в ее трудах, — взрослые должны заботиться в первую очередь об условиях, благотворно влияющих на развитие ребенка.

Доктор Мария Монтессори также предвидела важность эпигенетики в области образования: среда должна быть благоприятной для умственных способностей.

1
Пластичность головного мозга

Человек не рождается с неразвитым мозгом. Напротив, он появляется в мире с богатым набором нейронных связей. У меня всегда было ощущение, что младенец обладает «взрослым» потенциалом, заложенным еще на стадии эмбриона, и только ждет жизненного опыта, чтобы развить его…

Для меня было большой радостью убедиться в открытии этих нейронных связей благодаря сканированию мозга новорожденных. Мои предчувствия оказались верны — у человека уже намечены нейронные пути для развития личностных характеристик. Мы рождаемся с врожденной предрасположенностью к общению, к построению точной и структурированной устной речи, к запоминанию, к логическому и организованному мышлению, к творчеству, фантазированию, воображению, восприятию эмоций и их регулированию. В нас изначально заложено даже умение симпатизировать, моральная интуиция и глубокое чувство справедливости. Человеческое существо входит в мир с многообещающими умственными способностями и гуманностью. Разве это не восхитительно?

Но именно здесь на сцену выходит важность среды, поскольку нейронные связи еще очень незрелые. Хотя человек при рождении предрасположен говорить и думать, младенец пока лишен доступа к слову или суждению. Он появляется на свет в какой-то степени преждевременно, не закончив формирования своего мозга. Развитие его врожденного потенциала обусловлено — и в этом нет сомнения — только качеством среды.

Мозговая незрелость делает человеческое существо в высшей степени уязвимым в жестокой или токсичной среде. Почему же мозг не формируется в тепле, под защитой материнского организма, как у других млекопитающих? Ведь те обладают более зрелыми нейронными связями, которые позволяют им общаться, ходить и ориентироваться в пространстве через несколько часов после рождения. Природа, у которой всегда все отрегулировано, вдруг «потеряла голову»?

Вовсе нет. Незрелость мозга — величайшая необходимость, поскольку человек, более чем любое другое млекопитающее, наделен возможностью рассуждать, воображать, творить; он без конца придумывает что-то новое. Если бы его малыш появлялся на свет со зрелыми умственными способностями, он имел бы готовый интеллект с ограниченными возможностями развития,

неспособный усвоить наследие предыдущих поколений. Его жизнь была бы спокойна и безопасна, но лишена эволюции.

Выпуская раньше времени в свет хитроумного и творческого человека, природа обязывает его следовать маршрутом человечества и дает ему шанс в первые годы жизни, с помощью еще незрелых нейронов, обрести культуру своих родителей. Его врожденные предрасположенности будут формироваться лингвистическими, поведенческими и культурными инновациями, реализованными до его рождения. Ему даже не придется чему-либо учиться — его умственные способности будут конструироваться средой!

Это преждевременное рождение — настоящий штрих мастера. Оно обеспечивает непрерывность в развитии: человеческое дитя без всякого усилия включается в длинную эволюционную цепочку Человечества. Для Матери-Природы очевидно, что опасности, которым подвержен человек из-за незрелости своего головного мозга, не перевешивают огромной целесообразности, которую она представляет.

Незрелость мозга у ребенка

Теперь мы лучше понимаем, почему окружение, в котором находится ребенок, гораздо сильнее, чем гены, влияет на развитие его потенциальных возможностей. Это одновременно хорошая и плохая новость. С одной стороны, хорошо, что не существует генетической предопределенности: какие бы гены мы ни унаследовали, мы можем развить свои интеллектуальные и социальные способности до чрезвычайно высокого уровня. Плохая новость: первая среда, в которой оказывается маленький человек, сильнее всего отпечатывается на его личности.

Иначе говоря, природа снабжает новорожденного латентным человеческим потенциалом, но проявится он или нет, зависит от возможностей, предоставленных средой. Эти выводы сделаны в университетских центрах, занимающихся исследованиями развития ребенка, в частности, в Центре развития ребенка Гарвардского университета.

Человек не запрограммирован на развитие языка и мышления, способность к проявлению чувств и на другие потенциальные возможности — он к ним предрасположен. Разница огромная. Ничто не гарантирует, что он разовьет свои умственные способности… Он лишь может их развить и будет это делать с помощью инструментов, которые предоставит ему среда.

Возьмем для примера язык. Мы уже говорили, что человек от рождения предрасположен конструировать развитую и связную

речь. Но он может никогда не достичь этого навыка, если среда не предоставит ему условий, позволяющих создать язык. Его врожденная способность к речи должна быть вскормлена богатым и разнообразным языковым режимом в тот период, когда ребенок особенно восприимчив к языку, то есть от рождения до трех лет.

Этого достаточно. Не нужно никакой педагогической методики, привнесенной извне. Юному человеческому созданию просто-напросто необходимо находиться в живой и динамичной языковой среде, чтобы совершенствовать свои незрелые нейтронные пути. Если же эта языковая предрасположенность попадает на скудную и неправильную лингвистическую диету в течение первых трех лет жизни ребенка, она не сможет развиться в полной мере.

Увлекательное исследование под названием «Ранняя катастрофа»[14] иллюстрирует этот феномен. В сорока двух семьях, представляющих весь социально-экономический спектр общества, записывалось общение между родителями и их детьми в возрасте от семи месяцев до трех лет. Исследование показало, что от 86 до 98 % слов, используемых трехлетними детьми, взяты из лексикона их родителей.

Но и это еще не все: структура и стиль речи тоже очень похожи на родительские. Разговоры взрослых в самых бедных семьях чаще всего состояли из коротких реплик типа «прекрати» или «сядь». В более благополучных семьях родители произносили развернутые фразы и поддерживали с детьми беседы на разнообразные темы. Исследователи заметили, что дети из благополучных семей к 4-летнему возрасту услышали в общей сложности примерно на 30 миллионов слов больше, чем дети из семей, находящихся в неблагоприятных условиях! Умственные способности последних не получили достаточно интеллектуальной пищи в тот момент, когда они развивались. Эти дети оказались в ситуации «ментального недоедания», которое поставило их в исключительно невыгодное положение. Позже понадобятся огромные усилия и настойчивость, чтобы обогатить то, что было плохо построено в благоприятный для развития период.

Разница, обусловленная средой, порождает огромную пропасть в развитии интеллектуального уровня. Дети из благополучных семей, над которыми велись наблюдения, уже с трех лет имели гораздо более высокий коэффициент интеллекта, чем другие. В возрасте девяти-десяти лет успехи этих детей в школе были также заметно выше. Мы теперь знаем, что уровень устной речи определяет навыки чтения в пять лет и понимание текста в восемь лет[15].

Первые годы жизни закладывают основу умственных способностей, а качество этой основы обусловлено средой. Это верно для всех, независимо от нашего происхождения. Если новорожденный, чьи предки в нескольких поколениях обладали исключительно изысканным языком, попадет в среду с бедной, грубой, синтаксически неправильной речью, его язык будет бедным: его языковые способности смогут создать речь лишь из того, что предоставила ему среда. Если же новорожденный из неблагополучной семьи будет помещен в стимулирующую человеческую среду, у него разовьется речь и компетенции, которые его биологические родители не могли ему передать.

Перед лицом этой истины мы все равны — никто не избежит созидающей силы среды. Это вдохновляет, но и огорчает: для только что родившегося человека возможно и самое лучшее, и самое плохое. Незрелость его мозга означает одновременно и необычайный потенциал, и необычайную уязвимость.

В области образования важно знать: то, что создает неравенство между людьми, — не гены, а условия. Поэтому мы можем изменить ситуацию для многих детей, не только преобразовав систему преподавания, но и положительно влияя на среду, в которой они развиваются, как семейную, так и школьную. На нас лежит огромная ответственность за то, как подготовить для детей питательную среду, достойную их большого потенциала. Ведь пока ребенок, рожденный в Нейи-сюр-Сен, усваивает яркий и богатый язык, который располагает к успешной учебе, большинство детей, рожденных в Женвилье, познают обедненный фамильярный язык, ограничивающий их возможности выражения и полное раскрытие способностей.

Повседневная жизнь ребенка структурирует его мозг

Питать умственные способности ребенка богатой и позитивной интеллектуальной пищей жизненно необходимо в период, когда мозг еще не созрел: все, что ребенок переживает, будет закодировано в нейронных соединениях. От рождения до пяти лет в человеческом мозге каждую секунду образуется от 700 до 1000 новых соединений[16]. Каждая картинка, каждое взаимодействие, каждое событие, пусть даже самые банальные, фиксируются в волокнах мозга, соединяясь с нейронами. Мозг формируется вместе с жизненным опытом. В этот период ребенок получает невероятное количество информации и закладывает первый камень в храм своего интеллекта. Как каменщик, чтобы построить дом, начинает с фундамента, так и мозг человека начинает с образования тысяч нервных соединений, чтобы

создать свою структуру.

И как всегда, природа совершенна: в тот момент, когда мозг нуждается в обилии нервных соединений для подготовки своей структуры, ребенок одержим страстью исследователя. Когда он трогает, хватает, зовет нас, изучает нас, интенсивно наблюдает за окружающим миром, его мозг строится. Очень важно, чтобы мы, взрослые, не обуздывали эту созидающую потребность, повторяя ради своего комфорта или его безопасности: «не трогай», «стой там», «сядь», «подожди меня», «замолчи» и т. п. Так мы ограничиваем не ребенка, а его умственные способности в стадии созидания. Позволим же ему исследовать, строить связи с миром и другими людьми, создавать миллиарды нейронных соединений.

Да, миллиарды! Количество нейронных соединений в мозге маленького ребенка быстро достигает максимума. Чтобы показать масштаб этих величин, сравним, как это сделала Тиффани Шлейн[17], количество соединений между двумя нейронами в мозге ребенка с соединениями между двумя веб-страницами в глобальной сети Интернет.

Когда соединяются два нейрона, это называется синапс. Когда соединяются две веб-страницы, мы говорим о гиперссылке. Интернет содержит около 100 тысяч миллиардов гиперсвязей; мозг взрослого — примерно втрое больше, то есть 300 тысяч миллиардов. У ребенка же в десять раз больше соединений, чем в глобальной сети; один миллион миллиардов нейронных соединений! Это дает нам представление о мощи синаптического развертывания в детстве: все, что ребенок замечает в своем окружении, абсолютно все создает соединения. В этот период сильной мозговой пластичности ребенку достаточно просто жить и свободно познавать мир, чтобы обучаться с невероятной скоростью. Он просто не может не обучаться, для него это как дышать. Он это делает, не осознавая, образуя ежесекундно от 700 до 1000 новых соединений.

В эти созидающие годы бедная среда имеет для структуризации мозга ребенка драматические последствия. Мозг строится из того материала, который он получает. Если строительного материала недостаточно, он развивается плохо. Как неустойчивый фундамент подвергает риску все строение, слабые нейронные соединения, образованные ребенком, ухудшают его мозговую архитектуру во взрослом возрасте.

Это хорошо иллюстрирует драма сирот Бухареста. После падения режима диктатора Николае Чаушеску стало известно о государственных детских домах с ужасными условиями содержания. Младенцы были предоставлены самим себе, часами находились в зарешеченных кроватках, нередко по несколько

детей в одной кровати, иногда даже без дневного света. Контакты со взрослыми сводились к минимуму: одна воспитательница на двадцать детей обеспечивала кормление и гигиенические потребности и ничего больше. Дети лишались одновременно и общения со взрослыми, и стимулирующей среды.

Эти драматические условия вызвали недоразвитие головного мозга и очень слабую церебральную активность: мозг детей был меньше нормы и не реагировал должным образом[18]. Человеческий мозг, лишенный впечатлений в тот момент, когда он в них особенно нуждается, не может развиваться правильно; он даже не достигает нормального объема. Эти дети, несмотря на ежедневное кормление, страдали тем не менее от настоящего психического голода.

Мозг ребенка создает бесчисленное множество нейронных соединений для выработки фундамента интеллекта. Однако не все синаптические соединения сохраняются: наименее употребляемые, которые кодируют редко повторяющийся опыт, постепенно ослабевают и затем распадаются. И напротив, наиболее часто используемые соединения, кодирующие действия, которые ребенок регулярно повторяет, будут укрепляться. Это называется синаптическим сокращением. Оно открывает нам более широкие возможности для адаптации и специализации в той среде, в которой мы развиваемся.

Этот непрерывный и динамичный процесс созидания, усиления и удаления синаптических соединений в зависимости от частоты опыта называется церебральной пластичностью. Он постепенно стихает к пятилетнему возрасту, затем довольно резко снижается при достижении половой зрелости, но продолжается и у взрослого. Мозг постоянно создает новые нервные пути, разрушает или укрепляет старые в зависимости от частоты нашего опыта. Наша церебральная архитектура всегда находится под влиянием повторяемых действий; но у ребенка повторяющийся опыт не только влияет на церебральную архитектуру, но и выстраивает ее.

Повторим еще раз: при синаптическом сокращении мозгу безразлично качество и смысл связей, которые он сохраняет или удаляет. Он автоматически закрепляет наиболее повторяющийся опыт и избавляется от другого. Церебральная пластичность ребенка бессознательно отражает ту среду, которая ей доступна.

Жить рядом с ребенком — значит участвовать в его церебральной специализации

Когда ребенок по большей части слышит вульгарную речь, его мозг укрепляет связи грубых и просторечных слов, даже если изредка ему встречаются люди, владеющие более изысканным языком. Быть родителем, воспитателем, опекуном, братом, сестрой, дядей или кузеном, постоянно жить рядом с маленьким ребенком — означает непосредственно участвовать в его церебральной специализации. То, как мы проявляем себя в повседневной жизни, наша манера говорить, реагировать, все, что мы делаем с ребенком или делаем на его глазах, в буквальном смысле участвует в формировании нейронных связей его мозга.

Следовательно, наша ответственность огромна. Однажды утром мы засмеемся, обнаружив, что наши дети действуют, как мы, говорят, как мы, двигаются или реагируют, как мы. Часто это забавный, удивительный и даже странный момент. Ребенок копирует нас в жестах или поведении, которым мы его научили, даже не подозревая об этом, просто потому что мы живем с ним рядом. Нам кажется, что он нас имитирует, но точнее было бы сказать, что он проявляет внешне то, что закодировано у него внутри. Хотим мы того или нет, разные мелочи, которым мы не придаем значения, непосредственно и без всяких фильтров структурируют способности и поступки наших детей. Наше поведение определяет их поведение. Об этом надо говорить и напоминать постоянно.

Каковы наши ежедневные поступки и их механизмы? Как они связаны с поведением и поступками, которые мы хотим видеть у своих детей? Начнем вот с чего: родитель или воспитатель, который находится рядом с ребенком, должен быть требователен к себе, контролировать свои поступки, жесты, реакции. Если мы хотим, чтобы ребенок говорил красиво и уверенно, имел гармоничные и изысканные манеры, был добр к окружающим, для этого не нужны сложные решения: первый этап — самому быть таким. Высокие требования к ребенку подразумевают прежде всего огромную требовательность к самому себе.

Это первое золотое правило, применявшееся в классе в Женвилье, — и не буду скрывать, самое трудное. Тем не менее, когда мы знаем, что ребенок обладает церебральным механизмом с мощной абсорбирующей способностью и что мы в среднем шесть часов ежедневно проводим вместе в школе, это усилие с нашей стороны не просто опция, а огромная ответственность. Наше поведение, наш язык, наши реакции должны служить примером.

В материнской школе в Женвилье мы прежде всего предъявляли строгие требования к своему языку. Мы с Анной старались говорить правильно и аргументированно, используя

точную и адаптированную лексику. Например, если ребенок спрашивал: «А снег сегодня пойдет?», мы никогда не отвечали «Не думаю», тут же переходя к другой теме. Чаще мы говорили: «Я не думаю, что пойдет снег. Я слушала сегодня прогноз погоды по радио, и диктор сказал, что снега не будет, но будет очень холодно. Посмотрите на небо, оно недостаточно покрыто облаками, чтобы пошел снег». Мы старались избегать безличных конструкций, используя фразы с личными местоимениями. Вместо: «Днем после обеда — бассейн», мы говорили так: «Дети, сегодня во второй половине дня, после того как вы пообедаете в столовой, мы пойдем в бассейн». Мы также всегда старались подобрать точное слово, даже если это требовало усилий. Мы не говорили: «это», «то самое», «штука», «вещь» и т. п. — и даже объясняли детям: «Подожди секунду, я подыскиваю правильное слово, чтобы сказать тебе, о чем я думаю». Мы всегда использовали точные слова, даже если они могли показаться сложными для детей.

На самом деле дети обожают ученые и умные понятия: планисфера, Южная Америка, Европа, куб, конус, цилиндр, спатифиллум, крассула, каучук, гардения (вместо того, чтобы сказать «комнатные цветы»), диск (вместо «круг»), мокасины, сандалии, ботинки, босоножки (вместо «обувь»), кобыла, конь, жеребенок (вместо «лошадь») и т. д. Этот словарный запас стимулировал умственные способности детей, развивал их. Они подхватывали его с радостью и наслаждением.

У нас были пазлы, изображающие планисферу с континентами нашей планеты, которые дети могли снимать и передвигать. Каждый континент имел свой цвет. Например, Азия была окрашена в желтый. Иногда малыши говорили старшим: «А я живу на красном континенте». Старшие немедленно вносили поправку, недовольные отсутствием точности: «Красный континент — это Европа. Говори не „красный континент“, а „Европа“. Ты живешь в Европе».

Наша требовательность к языку была строгой и не подлежащей обсуждению. Мы никогда не торопили детей, когда они пытались подобрать точные слова. Мы сами не жалели времени, чтобы помочь им в этом, шла ли речь о разрешении пойти в туалет или о том, как объяснить товарищу основы десятичной системы. В этом классе приоритетными были легкость и качество устного общения, и дети об этом знали. Они стремились помочь своим товарищам, которые испытывали трудности в формулировании, и подсказывали им необходимые слова.

Эта лингвистическая бдительность была очень важна,

учитывая ограниченный словарный запас детей. Мой предыдущий педагогический опыт в материнской школе города Нейи-сюр-Сен, одного из престижных пригородов Парижа, позволял мне осознать пропасть между языковым богатством детей из Нейи и лексической бедностью ребятишек из Женвилье. В Нейи большинство детей к пяти годам уже говорили без ошибок, иногда вставляли подходящие английские слова, их лексика была точна и разнообразна. На меня это произвело большое впечатление, но еще больше я была поражена, увидев обратную ситуацию в Женвилье: дети заполняли фразы словечками «типа», «ну это», «ну как его» и другими просторечными выражениями. Некоторые сообщали мне: «Пойду пописаю, Селин» или запросто бросали резким и агрессивным тоном: «Селин, этот засранец меня заколебал», «Чё будем жрать на обед?», «Мой папаша дома орет все время» или «Мой братан ночью все заблевал».

Это была проблема. И когда я показывала, что шокирована этими «цветистыми» выражениями, они даже не понимали моего удивления. Для них это была нормальная манера разговаривать. Оказалось не так просто избавиться от того, что засело в их головах (и повторялось дома ежедневно). Тем не менее нам это удалось благодаря тому, что мы сами все время говорили правильно. Твердо и доброжелательно, ни в коем случае никого не обвиняя и не упрекая, мы предлагали им пользоваться в классе более подходящими словами и тоном и подсказывали их, если дети их не знали. Я спокойно говорила самым «красноречивым»: «Нет, я не согласна. Я не хочу, чтобы ты выражался в классе подобным образом. Ты можешь сформулировать свою фразу по-другому?» Если ребенок колебался, мы предлагали ему свой вариант, который он повторял.

Через несколько месяцев большинство детей уже сменили тон. На следующий год победа ознаменовалась такими фразами: «Селин, Виктор мне мешает, я сказал ему об этом много раз, но он не слушает меня, он продолжает. Пожалуйста, не можешь ли ты сказать ему, чтобы он перестал?»

Я могла оценить мощную силу пластичного церебрального механизма, особенно когда дети общались между собой. Я была очень требовательна к уровню языка старших, а младшие их невольно копировали. Я прерывала разговоры детей, чтобы предложить одному из них грамотно сформулировать фразу. Они понимали, что качество устной речи было для нас самым главным: мы говорили правильно между собой, мы не жалели времени, чтобы правильно говорить с ними и научить их говорить правильно друг с другом.

Результаты стали видны через некоторое время даже дома.

Родители говорили нам через несколько месяцев: «Мой сын единственный в семье, кто не употребляет бранных слов», «Он использует точные слова и сердится, если мы не обращаем внимания на свою речь». Позже мы увидим, что умение говорить правильно, точно и с легкостью — это не только залог закрепления в определенном социальном слое, но и способ развития сложной, логической, богатой, точной и структурированной мысли.

Эти дети не просто говорили точно и логично, но они еще и думали так же. Делая усилие, чтобы выразить себя и дойти до логического конца своей мысли, маленькие дети должны хранить в памяти всю необходимую информацию, чтобы организовать ее и донести до слушателя. Им нужно сдерживать свое разочарование от того, что они не могут найти подходящего слова; полностью сконцентрироваться и исправлять себя, если собеседник их не понимает. Иначе говоря, предлагая и помогая детям выражать свои мысли четко и ясно, мы не только развиваем их культурные и языковые компетенции. Мы поддерживаем развитие главных когнитивных функций (часто более значимых, чем IQ, для успеха в учебе, в профессии, в эмоциях и отношениях), рабочую память, сдерживающий контроль, оценку последствий и когнитивную гибкость. Ниже мы поговорим об этих функциях, а пока просто запомним, что побуждать ребенка к развитию богатой, структурированной и точной устной речи — значит способствовать его правильному когнитивному развитию.

Мы также обращали внимание на свое поведение. Поскольку мы стремились создать спокойную мирную обстановку, мы двигались не спеша и говорили тихо. Даже если дети громко кричали с другого конца класса, мы не одергивали их со своего места: «Перестань шуметь, ты всем мешаешь!», потому что в этом случае мы сами учили бы их крику и создавали беспорядок в классе. Вместо этого мы неспешно подходили к ребенку и напоминали ему спокойным, хорошо поставленным голосом, что он должен говорить немного тише.

Порой, когда часть группы возбуждалась и устраивала в классе беспорядок и шум, строгий призыв к дисциплине был необходим. В начале первого года эта ситуация возникала часто. Тогда мы собирали детей в кружок посреди класса и делали упражнение на внимание и расслабление. Иногда мы выходили на перемену. Но в любом случае мы сами старались избегать такого поведения, которое не хотели бы видеть у наших детей.

Мы следили за своими жестами, обращаясь с учебным материалом. То, что дети видели, оставляло отпечаток в их нейронных сетях. Когда, например, мы сворачивали коврик для

занятий и кто-то из детей наблюдал за нами, мы старались делать это точными и простыми движениями, чтобы дети могли запомнить их и сами в следующий раз свернуть коврик правильно.

В этот период мы проводили занятия по географии, музыке, чтению, письму, математике, рисованию карандашами или красками и т. д. Они предлагались детям в точной, ясной и воодушевляющей манере. Нам самим очень нравилось разделять с ними эту новую для них культуру; мы были по-настоящему счастливы, что можем открыть им путь к знаниям.

Наш энтузиазм заражал учеников. Мы проводили занятия индивидуально или в совсем маленьких группах по два-три ребенка, чтобы адаптироваться к уровню и интересам каждого. Мы рассчитывали, что новые знания быстро распространятся в группе, благодаря общению детей между собой. Действительно, старшие любили показывать младшим, чему они научились, и это позволяло им упрочить и отточить свои знания. Младшие же очень быстро схватывали то, что передавали им их старшие товарищи. Никакой воспитатель не может соперничать с легкостью передачи знаний и умений между детьми разного возраста. Гипнотическая сила, с которой ребенок пяти лет воздействует на трехлетнего, просто невероятна, как и энтузиазм, с которым дети стремятся помогать друг другу. Знания циркулировали между детьми с умопомрачительной скоростью.

Энтузиазм, который порождало социальное общение, был замечательным способом воспитания. Дети имели возможность свободно общаться в течение всего дня: и общение это было разнообразным и поучительным. Они овладевали культурой и языком радостно и с поразительной скоростью.

Итак, мы создали благоприятные условия, способствовавшие положительному и обильному питанию еще незрелых умственных способностей детей. Язык, наше поведение, жесты, способ реагирования и знания распространялись среди них эффективно и быстро.

Когда условия дома оставляют желать лучшего, материнская школа может играть исключительно важную роль: дети проводят в ней более шести часов в день! Следовательно, школа, как и семья, — место, которое, при благоприятных условиях, способно значительно сгладить разницу между социальными слоями. Мы можем это сделать. Это в наших руках. Мы положительно влияем на развитие ребенка, действуя не на него самого, а на его окружение. Очень важно делать это вовремя, ведь именно в первые годы жизни закладываются основы умственных способностей человека. На этом фундаменте, прочном или не

очень, человек строит впоследствии свой будущий интеллект.

Это и есть первый принцип, на который опирался эксперимент в Женвилье: поскольку условия среды определяют развитие потенциальных талантов, начиная с материнской школы и даже раньше, нам надо было уделять этим факторам особое внимание. Мы следили за своим поведением, языком, жестами, реакциями… И делали мы это с особой требовательностью — мы хотели дать этим детям самое лучшее. Мы создали условия, в которых их глаза, уши и руки получали в качестве пищи интересные, амбициозные занятия и язык в течение всех трех лет материнской школы.

Критический период первых двух лет жизни

Эксперты в области развития ребенка убеждены: первые два года жизни действительно самые важные. Именно в этот период человек закладывает основу своих умственных способностей. В два года ребенок уже овладел многими навыками в языковой, социальной, когнитивной, сенсорной, моторной сферах, и впоследствии он будет опираться на эти знания и умения, развивая свой интеллект. Чтобы реализовать эти приобретения, мозг ребенка проходит через специализацию, в течение которой происходит жесткий отбор установок: одни из них укрепляются, другие удаляются.

Вот, например, что происходит с языковой компетенцией. В девять месяцев ребенок еще способен слышать все звуки всех языков мира, но уже через три месяца, в возрасте одного года, он слышит только звуки, существующие в его языке. Его мозг специализировался к звукам его окружения. Ребенок больше не слышит звуки других языков, он становится специалистом только в своем родном языке[19].

Получив огромное количество впечатлений об окружающем мире, человеческий мозг производит селекцию. Вспомним, что взрослеть — значит перейти от миллиона миллиардов синаптических соединений к 300 тысячам миллиардов. Взрослеть — это потерять две трети своих потенциальных возможностей и укрепить треть наиболее востребованных. Взрослеть — это специализироваться. Взрослый не менее умен, он просто специализирован: в своем языке, в своей культуре, мыслях, общественном поведении. Это может показаться удивительным, но к двухлетнему возрасту мозг ребенка уже не только вобрал громадное количество информации, но и отобрал из нее наиболее важную и часто повторяющуюся. Эксперты говорят о критическом периоде, после которого устанавливаются многие базовые

основы, и с возрастом они все труднее поддаются изменениям.

Опыт детей из бухарестского детского дома прекрасно демонстрирует это: найденных сирот передали в специально подготовленные приемные семьи. Позже исследователи сравнили развитие тех детей, кому к тому моменту еще не было двух лет, и более старших. Дети, усыновленные до двух лет, проявляли впоследствии социальные и когнитивные способности, свойственные их ровесникам, которые росли со своими биологическими родителями. В восемь лет электромагнитная активность их мозга была в норме. Полноценная и разнообразная среда, в которую они были помещены до окончания периода большой пластичности мозга, стала решающим и благоприятным фактором в их интеллектуальном восстановлении. Что касается детей-сирот, принятых в семьи после двухлетнего возраста, они и в восемь лет страдали серьезными осложнениями.

Как мы уже говорили, перейдя двухлетний рубеж, мозг ребенка формирует определенную базу знаний и навыков, и с возрастом все труднее ее изменить. Конечно, мозг развивается и образует новые соединения на протяжении всей жизни; никогда не бывает «слишком поздно». Но, как доказали специалисты Гарвардского центра развития ребенка, «гораздо проще формировать церебральные пути в течение первых лет жизни, чем образовывать и „чинить“ их позже[20]».

Чем раньше установить церебральную архитектуру на прочном фундаменте, тем лучше. Следовательно, важно уделить внимание этому периоду, пока мозг ребенка не станет слишком специализированным.

Потребность в любящем окружении

Как помочь ребенку построить прочный фундамент? Это просто — надо его любить, быть рядом с ним, позволить ему войти в нашу жизнь, а не изолировать от нее. Отвечать на его потребность в общении без лишней стимуляции. Разговаривать с ним, успокаивать, если он нервничает, чтобы гормоны стресса не повреждали его незрелый мозг. Позволить ему исследовать мир вокруг, не нарушать ритмы его жизни и, наконец, уважать его физиологические потребности, то есть обеспечивать ему адаптированное питание и нормальный сон. Это то, что мы и так даем ему самым естественным образом.

Мы напоминаем еще раз, насколько важны эти ежедневные действия. Ребенку от рождения до двух лет необходима поддержка родителей[21] и ежедневное общение с ними, пусть даже такое банальное, как детская считалка. Нужно

разговаривать с ним во время купания, играть, рассказывать истории про игрушки, называть предметы и еду, на которые он указывает пальчиком, обращаться к нему точным и правильным языком, петь песенки, читать книжки, вместе слушать музыку и танцевать, рисовать, лепить из пластилина, помогать ему есть самостоятельно, успокаивать его, если он переполнен эмоциями или находится в стрессе, сопровождать его в поиске и исследовании нового, поддерживая, ободряя, но никогда не заставляя.

Чтобы создать ребенку до двух лет полноценную среду, не нужно изобретать новую педагогику или какие-то необыкновенные приемы. У природы есть все необходимое, и нам остается только прислушиваться к ней. Ребенку не требуется ничего, кроме присутствия любящих его людей, то есть родителей и других членов семьи; кроме дружелюбного общения, поддержки, ободрения и защиты. Младенец нуждается в человеческих отношениях, он ищет их, как путешественник ищет оазис в пустыне. В естественной, более физиологической, чем цивилизованной, жизни маленький ребенок развивается в обществе детей разного возраста — 3, 6, 10 или 15 лет, а также других взрослых. На мой взгляд, это разнообразие — как раз то, чего катастрофически не хватает малышу, которого каждое утро приводят в ясли.

Помимо социальных отношений, очень важны отношения со средой — с реальным окружением. Поскольку ребенку предстоит специализация в своей среде, предоставим ему эту среду в ее лучшем воплощении. Создадим атмосферу, в которой он будет слышать правильную речь и наблюдать повседневную жизнь своей семьи. Пусть он видит, как дома готовят еду, обедают, занимаются уборкой, общаются, пусть у него будет возможность самому открывать окружающий мир и природу. И все это, разумеется, без спешки, но с вниманием к его потребностям. Другими словами, создадим вокруг него атмосферу любви, тепла, доброжелательности, которая будет не оторванной от окружающего мира, а наоборот — подарит ему этот мир!

Многие ясли сейчас работают по такому принципу, и надо продолжать двигаться в этом направлении. Предоставим нашим детям живое, открытое, теплое место, в котором присутствуют разнообразие, социальные связи, качество, культура, природа. Это место должно быть прекрасным и священным: ведь там происходит подготовка к формированию интеллекта Человечества.

Ребенок учится, когда он просто живет

Вы удивитесь, узнав, сколько всего умеет ребенок до года, который еще не умеет ходить, — без малейшего усилия, лишь благодаря своему необыкновенному механизму пластического обучения. Способности новорожденных и младенцев, выявленные современной наукой, показывают нам, до какой степени мы недооцениваем маленького человечка. Еще до поступления в материнскую школу он ежедневно осуществляет когнитивные подвиги высочайшего уровня.

Эксперимент по измерению церебральной активности младенцев[22], проведенный в институте Макса Планка в Лейпциге, показал, что в четыре месяца малыши способны определить, правильно ли построена фраза на языке, который они никогда не слышали. Исследователи давали малышам слушать на незнакомом им языке набор простых фраз, таких как «сестра поет» или «брат умеет петь». После трех минут прослушивания малышам включали другую серию фраз, добавляя грамматически неверные — «брат пела» или «сестра умеет поет». Церебральная активность детей была иной, когда они слышали неправильную фразу: они определяли, что в ней что-то не так. То есть мозг младенца способен с потрясающей скоростью выделить это «что-то» в сложных правилах языка, просто слушая, как на нем говорят.

«Мы долгое время считали, что обучение происходит линейно: сначала маленькие дети учатся звукам, затем они понимают слова, а потом группы слов. Но недавние исследования показали: почти все развивается вместе. Младенцы начинают усваивать правила грамматики с рождения», — объясняет Жюдит Гервен, специалист по когнитивным нейронаукам в Университете Пари-Декарт, в интервью National Geographic[23].

В большинстве случаев, когда ребенок — чей мозг невольно ищет правила — совершает «ошибку» в языке, он на самом деле не ошибается. Говоря «они хочут», он демонстрирует свою гениальность, равно как и непоследовательность языка. Его мозг понял, что спряжение глагола происходит определенным образом: я иду — они идут, я могу — они могут; значит, по логике, я хочу — они хочут. «Они хотят» — не по правилам. И хотя вокруг ребенка все говорят «они хотят», его мозг, который любит регулярность, предпочитает использовать форму, которая кажется ему более уместной.

Исследование также показывает, что маленькие дети способны интуитивно чувствовать основные законы физики. С трехмесячного возраста младенец знает по опыту, что если вы бросите предмет в воздух, он упадет. Если предмет не падает, а остается в воздухе, ребенок очень удивляется. Фундаментальный

закон, который до сих пор подтверждался его собственным опытом, вдруг не работает. Дети не достигшие года, проявляли такое же удивление, если мяч пролетал сквозь стену или предмет увеличивался в размере по мере удаления, или машинка, катившаяся по столу, продолжала катиться в воздухе, преодолев край стола.[24]

Не смейтесь; все эти опыты проводились в крупных научных лабораториях по всему миру с малышами от 3 до 11 месяцев, и реакция детей была всегда одной и той же: изумление высшей степени. В этом возрасте ребенок едва может правильно произнести простейшие слова «мама» и «папа», но он интуитивно овладевает фундаментальными физическими законами.

Эти исследования показали, что в возрасте около года ребенок способен предсказать не только траекторию, но и скорость предмета[25]: перед детьми катили шар; он проходил позади экрана, и дети смотрели с другого края экрана в тот момент и точно туда, где шар должен был появиться. Они могли предугадать время и место появления шара. Если шар не появлялся или появлялся позже, или не в том месте, дети в замешательстве проверяли, нет ли предмета там, где он должен был оказаться в соответствии с траекторией.

Я рассказываю обо всем этом не только для того, чтобы напомнить, что дети — настоящие гении. В глубине души мы все это знаем. Но я хочу привлечь ваше внимание к одному моменту: чтобы узнать и понять эти явления, детям не понадобились ни школьные программы, ни учебники, ни учителя. Им это не нужно. Дети выходят в мир с определенным набором средств для самообучения; они способны приблизиться к истине, просто активно существуя в этом мире и обучаясь на своих ошибках. Все знания, все грамматические, физические, социальные законы, которыми ребенок овладевает, выводятся им посредством его собственного реального и динамичного жизненного опыта, а не благодаря поучениям, которые мы могли бы раздавать с такой щедростью.

Бесполезно посадить трехмесячного ребенка за стол и внушать ему: «Послушай, надо, чтобы ты знал, это очень важно; вот яблоко, ты видишь, оно падает. И так происходит с любым предметом, это называется закон гравитации. Завтра поговорим с тобой о месте глагола в предложении. Послезавтра перейдем к общественным отношениям, я расскажу тебе, как люди обращаются к тем, кого любят. И наконец, закончим обсуждением различных вкусовых ощущений: кислого, горького, сладкого и соленого».

Мы так никогда не делаем, и это правильно — иначе мы

потеряли бы силы, время и интерес ребенка. Мы просто живем рядом с ним, сопровождаем его и комментируем в случае необходимости его активный опыт в окружающей среде. Он бросает предмет, трогает песок, заходит босыми ножками в воду, ходит по траве, по кафелю, смеется вместе с нами. Мы показываем ему, какой песок горячий, когда светит солнце, мы говорим ему, как ловить мяч и как бросать его. Он пробует лимон, схватив дольку, оставшуюся на столе после обеда, а мы говорим ему: «Видишь, какой кислый!» Ребенок не только исследует, но и внимательно наблюдает за нами. Мы разговариваем с людьми, мы реагируем на поведение других детей в семье — и он усваивает нашу манеру поведения в различных социальных ситуациях.

Каждый раз, когда ребенок внимательно наблюдает или исследует окружающий мир, его мозг организуется, одни церебральные соединения образуются, а другие разрушаются. Ранее полученные опытным путем знания актуализируются в свете новых, совершенных им открытий. Ребенок не нуждается в формальных прямолинейных объяснениях. Ему нужно жить и противостоять бесконечной серии испытаний.

Живя в Испании, я давала частные уроки многим детям, не говорившим по-французски. Несмотря на регулярные занятия и мой энтузиазм, эти дети никогда не говорили по-французски так хорошо, как те, у кого в семье была няня-француженка, ни слова не знавшая по-испански. Ни один урок, ни один преподаватель не могут соревноваться с потрясающей эффективностью среды.

Многие спрашивают меня: «Как научить иностранному языку маленьких детей?» Ответ прост, даже слишком прост, и он часто разочаровывает. Не надо преподавать язык — надо создать условия погружения, чтобы мозг ребенка анализировал и сам формировал новый язык без усилий, и обеспечить ему пунктуальную и адаптированную поддержку. Его замечательные пластичные умственные способности позволят ему выделить скрытые правила языка, который вскоре перестанет быть для него иностранным.

Естественный механизм обучения человека, особенно гибкий в первые годы жизни, когда он обнимает и анализирует всю сложность мира, сегодня стал предметом изучения лучших инженеров планеты, стремящихся (к сожалению, почти безуспешно) создать искусственный интеллект, столь же мощный и автономный.

2
Естественные законы обучения

Нейронауки позволяют нам сегодня все лучше понимать, каким образом человеческий мозг способен в таком юном возрасте и так быстро усвоить столь сложные элементы. Благодаря активному повторяющемуся опыту ребенка пластические умственные способности аккумулируют и кодируют огромное количество информации. Исходя из этих данных, мозг строит прогнозирование. Ребенку способен бессознательно и быстро вычислить, то есть предугадать, вероятность социального, лингвистического или физического события: произойдет оно или нет.

Мы видели, что четырехмесячному младенцу достаточно несколько минут, чтобы вывести вероятность и лингвистическую статистику, которую он ожидает снова услышать при следующем прослушивании фраз, даже на незнакомом языке. И когда его предугадывание не соответствует действительности, как это было в эксперименте, ребенок выражает удивление и недоумение. В реальной жизни несоответствие ожиданиям порождает в ребенке сильное желание исследовать это явление: он пытается воспроизвести событие и понять, что от него ускользнуло, чтобы как можно скорее уточнить свои знания.

Этот мощный порыв мы называем любознательностью. Она, по-видимому, является определяющим элементом в нашем механизме обучения. Воодушевленный ею, ребенок без колебаний подвергает себя опасности и пренебрегает запретами. Его приоритет — уточнение своей внутренней модели и приближение к истинному пониманию внешнего мира: он должен совершенствовать свои знания.

Когда исследователи развлекались, предлагая детям эксперименты, в которых нарушались законы физики, как, например, гравитация, дети немедленно завладевали машинкой или шаром, которые бросали вызов их внутренней модели мира. Они тщательно рассматривали предмет и пытались понять, что в нем не так и как такое могло произойти.

Когда ребенок воспроизводит новое событие, чтобы понять его, его мозг реорганизуется, чтобы уточнить знания и вероятность. Во время выполнения разнообразных живых, реальных и динамичных экспериментов нейронные соединения перестраиваются с огромной скоростью, чтобы максимально приблизиться к истине внешнего мира.

Во взрослом состоянии мы сохраняем тот же автономный механизм обучения, позволяющий нам постоянно подвергать ревизии наши знания под воздействием как малых уроков, так и серьезных ударов судьбы. Однако, в отличие от детей, мы часто игнорируем противоречия между нашими внутренними моделями и действительностью, чтобы не ставить под сомнение наши прежние знания. И это очень прискорбно, потому что отсутствие гибкости делает нас приверженцами того или иного мировоззрения. Напротив, дети никогда не остаются надолго в сетях догматизма. Элисон Гопник, специалист мирового уровня по обучению младенцев, писала: «То, что дети знают, всегда потенциально готово быть подвергнутым сомнению[26]».

Просто живя на свете и сталкиваясь с внешним миром, дети приобретают новые знания и уточняют уже полученные с потрясающей скоростью. Каждое утро они знают лишь то, что узнали накануне, но их знания становятся полнее в течение дня. Так, ребенок четырех лет знает гораздо больше, чем двухлетний, а тот — гораздо больше годовалого.

Теперь вы понимаете, откуда берется базовая необходимость малышей в продолжительном сне! Вполне естественно, что они часто «падают» без сил. Они постоянно анализируют и выводят основные физические, грамматические и социальные законы нашего мира со скоростью и эффективностью, заставляющей краснеть нобелевских лауреатов по физике и литературе, вместе взятых.

Наконец, отметим потрясающую разумность этого механизма обучения. Природа побуждает ребенка учиться с самой большой силой, которая только может быть: она наделяет его непреодолимым желанием всегда знать больше. Каждая ошибка в предугадывании порождает в нем любопытство и вызывает в мозге выделение допамина.

Допамин — это вещество, возбуждающее центр удовольствия и компенсации. Оно заставляет ребенка постоянно сокращать разницу между тем, что он знает и чего не знает. Но это не все. Допамин активирует пути памяти! Иначе говоря, когда ребенок замечает ошибку или разрыв между тем, чего он не знает и что хотел бы знать, он испытывает удовольствие от самого обучения, и его возможности запоминания оптимизируются.

Таким образом, когда ребенок проявляет интерес, любознательность, порыв, энтузиазм, давайте поможем ему идти до конца в его поиске: он овладеет знаниями лишь благодаря спонтанному, мотивирующему его исследованию. Ученые занимают очень ясную позицию в этом вопросе: чем больше любознательность, тем сильнее активируется память и возрастает

эффективность обучения[27].

В Женвилье мы заметили удивительную вещь: знания, приобретенные детьми в ходе выбранных ими занятий, не только сохранились после каникул, но и укрепились! К примеру, дети[28] сами научились читать слова за несколько дней до весенних каникул, а после каникул читали их гораздо более уверенно! Их знание не только укрепилось, но и углубилось.

Активный опыт узнавания

Следовательно, человек учится на своем активном опыте, предугадывая события. Только когда он внимателен и вовлечен, его ум с удивлением обнаруживает разрыв между проекцией и реальностью. Тогда мозг уточняет свои соединения и вероятности. Когда мы не вовлечены, мы не предугадываем и, как следствие, не можем уточнить вероятность: обучения не происходит, или его почти нет. Эксперименты показывают, например, что мыши, которых перемещали в маленькой тележке по лабиринту, показывая им выход, затем находили его не так быстро, как те мыши, которые искали выход самостоятельно и многократно ошибались.

Итак, вот первый закон: чтобы учиться, мы должны быть активными и погруженными в выполнение задачи, нам нужно обнаружить ошибку, чтобы уточнить наши знания. В этой связи очень интересно отметить, что занятия, в которые дети погружаются спонтанно, дают им немедленный контроль над ошибками: ребенок сам уточняет свое предугадывание, не завися от взрослого. И тогда обучение происходит очень быстро.

Ни один преподаватель, каким бы оратором и ученым он ни был, не сможет вложить знания в мозг своих учеников, лишь разговаривая с ними. Ребенок должен иметь возможность включить свой механизм обучения, самостоятельно предугадывая и обнаруживая несоответствие с реальностью, что помогает ему примерять и уточнять свои знания.

Мы с трудом учимся на чужих ошибках и чужом опыте. Мы должны сами пройти этот путь. Конфуций писал: «Опыт — это свеча, освещающая лишь того, кто ее несет». Педагогика — активная наука. Человек обучается в действии, а не в слушании.

Для тех, кто еще сомневается, сошлюсь на метаанализ более чем 220 исследований, сравнивающих традиционные лекции с активной педагогикой, способствующей самостоятельности студентов. Он ясно показывает, что обучение гораздо эффективнее, когда оно осуществляется активным способом. Позитивные результаты обнаруживались во всех тестируемых

дисциплинах: биологии, химии, психологии, информатике, геологии, математике, физике, проектировании[29]. Сегодня мы знаем, как в теории, так и на практике, что для обучения мы должны быть мотивированы и вовлечены в процесс.

Тем не менее хочу сразу же уточнить. Исследование доказывает, что самостоятельная активность ребенка — оптимальная возможность для обучения, однако оно требует отказаться от методики чистого открытия, которая оставляет ребенка один на один с познанием нового. Ученый Ричард Майер[30] провел не меньше десяти исследований, в которых детям предлагалось самим сформулировать правила в разных областях знаний (программирование, алфавитный принцип или математика). Дети испытывали огромные трудности, выполняя эти задания, и в итоге получали знания гораздо менее эффективно.

Эти эксперименты проводились в течение десятилетий, и их результаты очень интересны. То, что у ребенка есть все необходимые механизмы познания, не означает, что он способен к обучению в одиночку, без постороннего участия. Вот в чем парадокс: маленький человек должен учиться сам, но с помощью другого человека.

Необходимое руководство

Науки о развитии человека сегодня хорошо осведомлены об этом социальном аспекте обучения. Ребенок обладает превосходной, заложенной в нем изначально программой обучения, но он нуждается в другом человеке, чтобы заставить эту программу работать. У взрослого есть все, что нужно, чтобы ответить на эту потребность. Рядом с ребенком он естественным образом превращается в педагога. Он обучает, даже не задумываясь об этом, и не может поступать иначе. Замечали ли вы, как мы говорим даже с чужим младенцем? «Привееееет, малыыыыш! Уууу! Какой ты хорооооошенький, пуууухленький, слаааденький. Ты мой красаааавчик!» Груднички, по-видимому, обожают этот инстинктивно успокаивающий тон, эти повторения, этот «лепет» и предпочитают его другому голосу, которым мы обращаемся к взрослому.

Исследователи полагают, что такая манера говорить, растягивая гласные, позволяет малышам лучше различать тональность, правила и звуки своего языка. Даже более взрослые дети говорят так с малышами! Новорожденный приспособлен для высокоскоростного обучения, но похоже, что все остальные приспособлены для того, чтобы помогать ему обучаться. Когда мы

спонтанно комментируем все действия ребенка, одно за другим, мы, не задумываясь об этом, помогаем ему познавать мир вокруг, планировать поступки, уточнять язык. «Вот, бери кубик, ставь его на другой кубик. Ах, упал. Подними его и начинай сначала!»

Малыш очень внимателен к этому естественному педагогическому статусу взрослого. Он быстро замечает ситуацию, в которой взрослый старается ему что-либо передать, и переходит в позицию обучения, принимая с доверием и серьезностью то, что взрослый ему сообщает. Этого не происходит, если взрослый не смотрит в глаза ребенку, не обращается к нему нежным голосом, не указывает пальцем на то, что должно привлечь внимание. Взгляд, приветливый голос, указывающие жесты — это те явные социальные знаки, которые показывают ребенку, что ему будет преподано нечто важное. Тогда его пластический механизм восприятия активизируется и готовится получить информацию.

Если ребенок не получает этих знаков, он может пройти мимо очевидного явления или изменения в окружающей обстановке. Отсутствие обоюдного внимания взрослого и ребенка приводит к тому, что, к примеру, в наше время почти нет — или есть, но в очень слабой степени — лингвистического обучения маленьких детей[31]. Дети не запоминают новые слова, если взрослый не привлекает внимание ребенка к предмету, когда слово произносится. К сожалению, это происходит и с мультфильмами для малышей — даже если они «обучающие». В идеале в придачу к каждому DVD надо продавать взрослого (что маловероятно), иначе эффективность этих мультфильмов нулевая. Сидя в одиночестве перед экраном ребенок усваивает очень мало, а скорее всего — ничего.

Это явление прекрасно отражено в исследованиях Патриции Куль, эксперта в области овладения языком маленькими детьми. Вспомним, что мы говорили о критическом периоде удаления ненужных синаптических соединений между 9 и 12 месяцами. Девятимесячный малыш способен слышать звуки всех языков мира, однако спустя три месяца, то есть в возрасте одного года, он уже не воспринимает других звуков, кроме родного языка, к которому он привык с рождения. Мозг специализировался.

Патриция Куль и ее сотрудники тестировали возможности человеческого мозга сохранять следы другого языка, если ребенок регулярно слышал его до окончания критического периода, то есть до года. Так, детям из семей, где родным был английский язык, устраивали 12 сеансов по 25 минут прослушивания китайского языка[32]. И вот здесь начинается самое интересное. Детей разделили на три группы. В первой группе они общались с

настоящими китайцами, которые читали им рассказы и разговаривали с ними. Вторая группа детей слушала тех же китайцев, но в форме видеопрезентации. И, наконец, третья группа слушала аудиозапись без видеоряда.

Исследователи предполагали, что первые две группы и после 12 месяцев смогут узнавать звуки китайского языка. Но, к их великому удивлению, результаты были другими. Малыши, с которыми общались люди, и в самом деле были способны отличать эти звуки не хуже, чем китайские дети, но этого не произошло с двумя другими группами. Те, кто слушал запись голоса взрослого или смотрел видео, не усвоили ничего. Абсолютно ничего. Без присутствия человека, даже с хорошей картинкой, дети совершенно ничего не запомнили.

«Мы были потрясены, — признавалась Патриция Куль в National Geographic[33]. — Это кардинально изменило наш взгляд на мозг». Лишенный общения с взрослыми, указки, внимания, эффективный механизм обучения ребенка оказался не в силах овладеть полученной информацией.

Такие эксперименты позволяют ученым сказать, что лингвистическое, когнитивное и эмоциональное развитие происходит посредством взаимодействия. Взрослый должен следить за взглядом ребенка, чтобы назвать ему предмет, на который тот указывает пальцем. Только этот немедленный ответ дает настоящее лингвистическое обучение. Ведь ребенок получает громадное количество информации, и только взрослый поможет ему выделить наиболее существенное, сфокусировать внимание на важном. Когда взрослый указывает пальцем на какой-либо предмет, смотрит на что-то или меняет тон, обращаясь к ребенку, внимание того оптимизируется, и его пластический механизм приходит в состояние готовности к восприятию нового.

Для нас, взрослых, чрезвычайно важно прислушиваться к своему инстинкту, который побуждает нас привлекать внимание ребенка, когда мы хотим ему что-то показать. Настало время пересмотреть нашу систему обучения и привнести в нее человеческий фактор, столь необходимый для расцвета всех способностей ребенка: руководство, гораздо более индивидуализированное и более человечное. Мы существа социальные, и наше обучение прежде всего социально. Даже если ребенок наделен от природы необыкновенными талантами, его способность к усвоению полностью зависит от качества «освещения», которое мы ему обеспечиваем в то время, когда он реализует свой активный опыт в окружающем мире.

Повторю для тех, кто в период пластичности мозга ребенка предлагает ему развивающие игры в виде приложений на

смартфонах или интерактивных DVD для усвоения знаний в области математики, лингвистики или иностранных языков. Знайте, что экраны, пусть даже сертифицированные или имеющие марку «Montessori», оказывают очень слабое влияние на обучение наших детей. Напротив, у них есть два отрицательных момента:

— во-первых, они лишают детей человеческого общения, столь необходимого им для усвоения нового; время, проведенное перед экраном, потеряно для обучения;

— во-вторых, они расшатывают систему внимания наших детей. Когда они следят широко раскрытыми глазами за экраном, словно загипнотизированные, мы думаем, что это направляет и тренирует их внимание. На самом деле, все совсем не так. Широко раскрытые глаза действительно означают внимание, но связанное не с процессом обучения, а с состоянием тревоги. Мозг шокирован бурным потоком образов и активирует тот тип внимания, который готовит человека к атаке или защите. Эта функция тревожного внимания, длящегося в реальной жизни несколько секунд, но здесь затянутого на долгие минуты, утомляет нервную систему ребенка. Потом он с трудом концентрируется, когда мы собираемся сообщить ему что-то действительно важное… Это создает большие проблемы. Мы знаем, что от умения ребенка соединить свое внимание с вниманием взрослого зависит качество его языкового развития и его будущей социальной компетенции[34].

Экраны порождают настоящий порочный круг, и об этом сейчас говорят многие преподаватели и логопеды. Я не буду углубляться в детали огромного зла, которое влечет преждевременный допуск детей к гаджетам, но сошлюсь на свой опыт. В первые же дни работы в классе мы легко могли отличить тех детей, кто много смотрел телевизор и даже засыпал с ним. Они были совершенно не способны фокусировать внимание на задаче или на элементе, на который мы указывали взглядом, голосом или жестом. Их система внимания казалась полностью дестабилизированной. Эти дети, излишне возбужденные и одновременно усталые, были словно наэлектризованы.

Общение с их родителями подтвердило мои предположения: после шести часов школьных занятий дети проводили ежедневно не менее четырех часов перед экраном телевизора, смартфона или компьютера. Некоторые даже в первый год жизни непрерывно смотрели мультфильмы… Развитие их речи, моторики, социального поведения было искажено.

Родители вовсе не хотели навредить своим детям. Напротив, они полагали, что детские передачи станут хорошим педагогическим подспорьем, позволяющим развить, в частности,

лингвистическую компетенцию. Некоторые программы для детей действительно стремятся к этому. Приложения, имеющие марку «Montessori», не так давно появились даже для самых маленьких… Понятно, что это заставляет родителей думать, будто экраны представляют великолепный выбор средств обучения.

> «Когда вы знаете, что на самом деле говорит наука, — писала Элисон Гопник, когнитивный психолог, специалист по обучению маленьких детей, — полезно иметь определенный защитный скептицизм. Нужно ставить под сомнение любое чудодейственное средство, делающее детей умнее и образованнее, от псевдообучающих игр и кассет с Моцартом до институтов для будущих вундеркиндов. Все, что мы знаем о детях, наводит на мысль, что это искусственное вмешательство в лучшем случае бесполезно, а в худшем — разрушает нормальное общение взрослого и ребенка»[35].

Отсутствие четкой позиции государства в этом вопросе привело к серьезному ущербу в области образования. Однако сотни научных исследований по всему миру призывают обратить пристальное внимание на эту проблему[36]. Мы уже знаем, что длительное нахождение детей перед экраном расстраивает систему внимания ребенка. Несколько часов за компьютером ежедневно означают потерю драгоценного времени, в течение которого дети могли бы общаться со взрослым и развивать другую систему внимания — исполнительную. Итак, чем больше времени ребенок сидит перед этими аппаратами, тем больше трудностей с концентрацией возникает у него в реальной жизни.

В нашем классе мы уже в 8 утра знали, что ребенок провел полчаса перед школой за просмотром мультфильмов: у него обнаруживались явные признаки усталости. Он входил в класс и либо сразу засыпал в уголке, либо был наэлектризованным, неспособным сосредоточиться на каком-либо занятии. У нас был малыш, который не мог спокойно сидеть на стуле больше одной минуты, а заинтересовать его чем-то удавалось не более чем на пять секунд. Последствия были очевидны: ребенок не усваивал ничего или почти ничего.

В течение двух лет мы старались помочь ему всеми возможными способами. Анна ежедневно тренировала его внимание интересными, точными, ясно сформулированными заданиями. Но после двух лет безуспешных попыток пришлось констатировать: если система внимания этого ребенка расстраивалась ежедневно в течение многих часов, она просто не

могла реконструироваться и стабилизироваться. Этот ребенок был очаровательным и жизнерадостным, но он целые дни мешал другим, слишком громко говорил и не умел себя контролировать. Я неоднократно предупреждала его родителей, чтобы они сократили пребывание мальчика перед экраном, но он продолжал смотреть телевизор по несколько часов в день.

Спустя два года единственное, что я могла сделать для этого ребенка, — это откровенно и доброжелательно попросить помощи у родителей. Другие дети развивались замечательно, обучались с легкостью и удовольствием. Обеспокоенные родители наконец начали внимать моим предостережениям. «Извините меня, — говорила я, — я перепробовала все. Я даже решила последние две недели заниматься исключительно вашим сыном, по шесть часов в день, чтобы помочь ему сконцентрироваться на занятии — любом, которое могло бы его заинтересовать. Но мои усилия ни к чему не привели и не приведут, если я буду в одиночку сражаться со следствием, тогда как нам надо вместе бороться с причиной. Речь идет о двух годах моих стараний помочь вашему сыну, но я больше не смогу ничего сделать, если ваш ребенок будет по-прежнему часами сидеть перед телевизором. Я не думаю, что в его случае сокращение времени у экрана что-то изменит. Ему надо полностью запретить телевизор и компьютерные игры».

Эти родители, внимательные и доброжелательные, знали меня в течение двух лет. Между нами было полное доверие и уважительное отношение друг к другу. Они видели, что с моей стороны не было никакого осуждения, а лишь огромное желание помочь их ребенку. Они согласились. Я попросила их сохранять запрет три месяца. В следующие выходные все экраны в доме были убраны в кладовку. Мы сами не ожидали, что всего через три недели мальчик начнет успокаиваться и развивать свою способность к концентрации внимания. Это позволило ему овладеть чтением на уровне его возраста. Насколько я знаю, телевизоры и компьютеры так никогда и не покинули кладовку.

Итак, чтобы обучаться и эффективно специализироваться в окружающем мире, ребенку нужны мы. Он не учится, сидя у экрана или когда он предоставлен сам себе и познает мир вокруг себя хаотично и бессистемно. Ведь это совсем не сложно — вести себя с ребенком так, чтобы помогать ему познавать мир. Нам достаточно следовать своему природному побуждению, о котором мы иногда забываем из-за стресса, наших смартфонов и давления общества.

Когда мы рядом с ребенком, давайте не будем торопиться. Остановимся и обратим внимание на то, что его удивляет, о чем он задает вопросы — красивый цветок, бабочка, общение с

другом, вкус пищи. Ответим точно на его вопрос, ясно прокомментируем и дадим ему возможность выразить себя. При этом между нами устанавливается особая связь, мы готовы к взаимному обмену и предоставляем ему лучшее техническое и педагогическое обеспечение: индивидуализированную и доброжелательную поддержку. Взрослый — ключевой элемент в системе обучения ребенка. Ученые, изучающие этот феномен, назвали его естественной педагогикой[37].

В нашем классе этот аспект отношений между ребенком и взрослым соблюдался по максимуму. Любое занятие, любой важный элемент из школьного окружения был представлен либо индивидуально, либо для маленькой группы в 2–3 человека. Таким образом я занималась с каждым ребенком, адаптируясь к его потребностям и интересам. Индивидуальные контакты были возможны благодаря самостоятельности других детей.

Многочисленные исследования говорят о том, что излишнее внимание и чрезмерные объяснения тормозят исследовательское начало у ребенка. Когда открывать ему уже нечего, он теряет мотивацию и ему становится неинтересно. Таким образом, надо руководить ребенком «точечно», не подавляя его любознательность: дать ему ключ и позволить самому открыть дверь.

Возьмем, к примеру, чтение. Ребенку достаточно показать соответствие звука и буквы, а затем оставить его заниматься вместе с товарищами расшифровкой слов, чтобы он находил удовольствие в поисках смысла, спрятанного за чередой букв. Это гораздо эффективнее, чем заставлять его механически читать слоги по школьному учебнику, не оставляя места активному исследованию и открытию.

Для взрослого, который хочет эффективно руководить ребенком, важно найти золотую середину: помогать, но не слишком, чтобы не мешать энтузиазму ребенка. Эффективное руководство достигается методом проб и ошибок. Мы сами замечаем, что в этот раз помогли чересчур, а в тот — недостаточно. Продвигаясь постепенно и руководствуясь опытом, мы подстраиваемся под ребенка и делаем нашу помощь более конкретной. Начинающий такое сопровождение взрослый должен понимать, что без ошибок не обойдется, и разрешить себе их совершать: именно на ошибках, и только на них, можно учиться правильному общению с детьми.

Как для взрослых, так и для детей важно, чтобы вокруг были люди, которые не будут судить за так называемые «ошибки». То, что мы порой рассматриваем как отрицательный опыт, на самом

деле — единственный способ прийти к знанию и компетенции. Учиться — значит ошибаться, осознавать неверный путь и исправлять его. Только эта последовательность столкновений с реальностью позволяет нам развиваться. Не ошибается только тот, кто ничего не делает, он стоит на той же ступени развития и не познает ничего нового.

Объединение детей разного возраста

Доказано, что дети тоже берут на себя эту естественную педагогическую функцию. Они помогают друг другу в познании мира, указывая на важные элементы, которые следует принять во внимание; они естественным и адаптированным образом обмениваются опытом и знаниями. Они по очереди занимают позицию обучающего и обучаемого, даже не отдавая себе в этом отчета.

Исследователи отмечали, в частности, это явление среди братьев и сестер[38]. Те, кто имел больше знаний в какой-либо области, неформально обучали других, принимавших эти знания с вниманием и серьезностью. В рамках семьи или разновозрастного класса, где дети самостоятельны, они постоянно обучают друг друга и впитывают знания с необыкновенным энтузиазмом.

То же самое мы наблюдали в Женвилье, где были собраны дети трех возрастных групп: поддержка, необходимая для обучения, утраивалась, а взаимодействие ребенка со старшими товарищами позволяло ему выявить свои ошибки. Один учитель в классе не в состоянии заниматься с каждым ребенком и получать ответную реакцию. Для этого нужно двадцать учителей. Но наши дети сами исправляли ошибки друг друга и обучались с невероятной скоростью. Я не успевала удивляться, обнаруживая, что кто-то из них узнавал что-то замечательное и новое без моего участия. Иногда трудно было уследить за их прогрессом. Ситуация полностью переворачивалась: вместо того чтобы побуждать детей к обучению, мне приходилось догонять их!

Взрослого тоже может сбить с толку этот переход от одной крайности к другой. Тем не менее речь идет о позитивной неустойчивости. Мы становимся свидетелями жизни, бьющей через край, и это огромная радость — заставлять ее двигаться вперед своим ходом. Младшие восхищаются старшими, и это восхищение дарит им крылья: они хотят перенять у них все, так же как младший брат мечтает быть похожим на старшего. Это стимулирующее, а не подавляющее обучение, которое Выготский называл «зоной ближайшего развития»[39].

Со своей стороны, самые старшие и наиболее продвинутые закрепляли свои знания, делясь ими с младшими товарищами. Они активировали нейронные пути, и от этого их знания становились более прочными. Смешение возрастных групп становится благом не только для самых маленьких, но и для старших. Дети быстро находили слова, которых им не хватало для объяснений, они учились быть точными, терпеливыми, гибкими и приятными в общении. Они также развивали когнитивную компетенцию, необходимую для прогресса и успешности — самоконтроль, память, планирование, когнитивную гибкость[40]. Но это еще не все: они учились доброжелательно отвечать на потребность другого и часто проявляли большую изобретательность, помогая товарищам найти решение для каждого отдельного случая.

Дети становились настоящими экспертами в тех занятиях, которые они любили преподавать, как будто были внимательными, доброжелательными, терпеливыми и творческими педагогами. В человеке, когда он соединяется со своей истинной социальной природой и свободен от любого принудительного давления, усиливается восхищение и глубокое самоуважение.

Естественное педагогическое поведение детей — не единственный интересный фактор смешения возрастов. Оно позволяет младшим пользоваться опытом старших, изучая и копируя их жесты и более развитые навыки, в том числе, их лингвистические достижения. Это быстрое и естественное усвоение невозможно в традиционном классе среди детей одного возраста. Априори ребенок не усвоит более высокий уровень языка при контактах с ровесниками, которые вряд ли более красноречивы, чем он сам. Учебное заведение делает то, что природа, вероятно, сочла слишком рискованным или слишком ограниченным: оно назначает единственного воспитателя или учителя. Помимо того, что созревающему мозгу необходимо обильное и разнообразное интеллектуальное питание, это вредно и для здоровья взрослого, который тратит силы, питая в одиночку любознательность более двадцати детей.

Направим этот утомительный для взрослого и слабо питательный для детей вертикальный поток энергии в горизонтальную плоскость, дав детям полную самостоятельность. Освободим таким образом и взрослого, и ребенка. Сделаем так, чтобы взросление стало снова радостным завоеванием, с индивидуализированной, доброжелательной и спокойной поддержкой взрослого. Это будет благом для всех. Прежде всего — для детей, которые, несмотря на умножившиеся контакты и

взаимообмен опытом, устают меньше, потому что им не приходится в течение целого дня слушать одного человека и приноравливаться к его ритму. Это также освобождает воспитателя, которому не надо поддерживать надзирающую, изнурительную, создающую стресс вертикаль, где все зависит от него. Взрослый может расслабиться. Вырвавшись из этих уз, он готов с радостью сопровождать детей в ритме их интересов и индивидуального восприятия времени. Теперь он не один несет ответственность за развитие самых младших, потому что старшие с удовольствием берут на себя эту зажигательную функцию.

Объединение разновозрастных детей также позволяет им встретиться с разнообразием социального поведения. Они запоминают и применяют модели, которых гораздо больше, чем в ситуации, когда они общаются только со сверстниками. В Женвилье благодаря этому у детей развился чрезвычайно продвинутый социальный интеллект. Они научились помогать друг другу, давать точные социальные и эмоциональные ответы, адаптированные к потребностям их товарищей. Об этом много говорили родители. Дети больше не боялись других людей, они были очень общительны, вежливы, могли оказать поддержку в трудной ситуации не только ребенку, но и взрослому.

Объединение возрастов становится катализатором не только «школьного» усвоения, но и расцвета эмоционального и социального интеллекта. Принуждать ребенка жить исключительно с детьми того же возраста — это не только большое когнитивное ограничение, но также социальное и аффективное. В классе материнской школы в Женвилье дети трех, четырех и пяти лет находились вместе целый день. Мы не могли перейти этот рубеж, но в будущем, планируя продолжение нашего эксперимента, мы собирались еще больше расширить амплитуду возрастов.

Социальное разнообразие развивало чувство сплоченности и надежности. Самые маленькие чувствовали себя в безопасности, им нравилось, что с ними рядом более старшие дети. В начале года мало кто из трехлеток не плакал, расставаясь по утрам с родителями. Но когда они входили в класс впервые и видели более старших детей, веселых и довольных, увлеченных занятиями или общающихся между собой, их грусть улетучивалась, уступая место любопытству. Они наблюдали за старшими, забыв обо всем на свете. Их никто не торопил и не подгонял. Они не обязаны были заниматься тем же, чем и старшие, или следовать их темпу. У них было время приспособиться к новой среде и смотреть, как в ней живут их товарищи.

Эти теплые отношения между детьми ничем не заменить. Они создают спокойную атмосферу и чувство уверенности, дают детям возможность изучать мир вокруг и получать новые знания в обстановке взаимного доверия. Чувство безопасности и спонтанная взаимопомощь не возникают так легко и уверенно, когда мы формируем группы детей по году рождения! Я часто с волнением наблюдала, как это происходит в классе. Сцены взаимопомощи меня особенно трогали, но не потому, что дети вели себя дружелюбно и благородно, а потому что эти акты альтруизма, терпения и доброты возникали сами собой, без подсказки с нашей стороны. Мы просто создавали условия для пробуждения их естественных порывов.

Первым условием было дать разновозрастным детям развиваться вместе.

Вторым было наше с Анной социальное поведение, которое дети видели ежедневно и неосознанно копировали. Мы делали все возможное, чтобы всегда быть спокойными, терпеливыми, доброжелательными, готовыми выслушать и понять.

При необходимости мы становились строгими и требовательными и не допускали, чтобы человеческий интеллект развивался в обстановке беспорядка и хаоса.

Наше доброжелательное, спокойное и примирительное отношение помогало детям выработать правильное социальное поведение. Мы уже говорили, что ребенок, наделенный большой церебральной пластичностью, впитывает, как губка, наши действия и реакции. Наши требовательность и строгость к собственным поступкам были очень велики. Мы всегда терпеливо выслушивали детей, переполненных эмоциями, помогали им сформулировать их чувства и понять их, стремились дать им понятный ответ, без осуждения.

Когда дети конфликтовали или огорчались, мы помогали им посмотреть на свои чувства как бы со стороны и назвать их. Как только сильные эмоции получали название, мы предлагали детям рассказать о них тому, кто стал их причиной. Сообщение своих эмоций товарищу имело два огромных преимущества. Во-первых, это сразу успокаивало обиженного ребенка, а во-вторых, порождало эмпатию со стороны «обидчика», который начинал понимать последствия своего поступка, хотя от него в ответ ничего не требовалось. Спокойно говоря о своих эмоциях, давая прочувствовать их другому, дети продолжали общаться даже в конфликтной ситуации. Мы всегда работали над тем, чтобы человеческие связи не разрывались, а, напротив, подпитывались и укреплялись. В первые недели некоторым детей было нелегко сохранить эту эмпатическую связь при ссоре или конфликте; но

со временем, в доверительной стабильной атмосфере им это удавалось.

Речь не шла о том, чтобы «обидчик» попросил прощения, но он должен был выслушать эмоции «обиженного». И тогда «прости меня» звучало естественно и искренне: некоторые дети даже начинали плакать горючими слезами, видя, какие чувства они вызвали у другого. Они не подвергались осуждению со стороны взрослых и своих товарищей, не занимали оборонную позицию и поэтому могли воспринять эмоции другого.

Хоть я и осознавала мощь пластического механизма детей, я тем не менее была очень тронута и удивлена их поведением. Буквально через несколько дней после начала эксперимента некоторые дети уже приходили на помощь тем, кто нуждался в утешении, даже если они были ровесниками. При этом они использовали те же слова и жесты, что и мы в подобных ситуациях! Мы даже замечали, как малыши утешали более старших. Какое зрелище! Какая радость! Это главное, что запомнилось мне из всего эксперимента: доброта и тепло в отношениях детей между собой. Было очень трогательно наблюдать эти проявления любви — они придавали нам веру в человечность.

В продолжение моего необыкновенного эксперимента я мечтаю о такой среде, в которой, как и в реальной жизни, дети могли бы учиться и перенимать опыт у пожилых людей, общаться с младенцами, чтобы в конце концов создать жизненное пространство, в котором люди не разъединяются, а соединяются.

Нигде, кроме школы, мы не увидим несколько десятков трехлетних детей. Навязывание детям коллективной жизни с их ровесниками представляет собой строгую социальную, когнитивную и аффективную диету.

Человек приспособлен к обучению с теми, кто старше и младше его. Общение детей между собой, взаимный неформальный обмен знаниями наполняют их такой радостью и спокойствием, что кажется, будто сама природа побуждает их к этому. Класс становится тогда местом соревнования, свободы и коллективного раскрепощения.

Эндогенная мотивация [41]

Активное вовлечение, поддержка и объединение разных возрастов — это три фундаментальных параметра обучения для маленького ребенка. Но их недостаточно. Если я предложу научить вас вязанию, и вы начнете вязать, то вы будете вовлечены; если я покажу вам несколько основных принципов, вы

воспользуетесь моей поддержкой; но если при всем этом вязание вас не интересует, то вы мало чему научитесь. Без личной заинтересованности ваша память будет активирована очень слабо. Чтобы обучаться, нам необходимо, кроме всего прочего, чтобы мы заинтересовались той деятельностью, в которую вовлекаемся. Тогда память активизируется оптимальным образом, и устремление унесет нас быстро и далеко.

Я встречала много взрослых, которые в детстве не интересовались школьными предметами и плохо учились: информация не усваивалась в их нейронных сетях. Они считали себя глупыми и неспособными к обучению, пока однажды не встретили предмет, который их живо заинтересовал. Они сами были поражены своими возможностями учиться и запоминать огромное количество информации за короткое время.

Я хочу уточнить, что эта мотивация, чтобы быть эффективной, должна быть эндогенной, глубинной, то есть исходить от самого человека. Она принадлежит нам, реорганизует нас и наполняет энтузиазмом. Речь идет о мотивации, позволяющей нам бесконечно заниматься одним и тем же делом, не замечая, как летит время.

Существует и другой тип мотивации, той, что исходит из внешней среды, то есть экзогенной. Например, она побуждает нас учиться, чтобы получить что-то взамен: хорошую оценку за контрольную, новую пару кроссовок от родителей. При такой внешней мотивации ребенок, вероятно, заработает более высокий балл, чем если бы у него вообще не было никакой мотивации. Но знания, приобретенные перед контрольной, скорее всего пропадут так же быстро, как коробка от его новой пары обуви.

Не стоит бояться, что в среде, где детям предоставлена свобода выбирать занятия, они будут избегать «академических» или «школьных» знаний вроде математики, истории или географии. Наоборот. Дети обожают свою культуру, когда она предлагается им в живой и конкретной форме. Пример Женвилье подтверждает это. Предоставьте маленьким детям свободу выбора, и они увлеченно займутся чтением, математикой, географией, геометрией, музыкой, а также рисованием, свободными играми, лепкой. Почему? Потому что все это представлено им полно и привлекательно. Мы поговорим об этих занятиях во второй части книги.

Разумеется, некоторые дети увлекаются чем-то больше других: несколько человек в классе большую часть времени проводили за чтением, другие собирали сложные пазлы с континентами, изучая разные страны (некоторые знали названия всех африканских стран, а также и их точное расположение),

третьи много рисовали, делали оригами, изучали растения, разговаривали или размышляли. Важно было то, что каждый мог приобрести базовые знания в любой области и одновременно уделять время своим увлечениям. Это позволяло детям развивать свою индивидуальность и не задаваться вопросом о разнице в уровне между ними. Каждый таков, какой он есть, и у каждого свои области компетенции. В детской среде различие воспринималось как нормальный и очевидный факт, просто потому что оно существует.

Важная роль ошибки

Ошибка — это нормальное и необходимое столкновение с действительностью. Ошибка помогает нам исправить и уточнить свои знания и предположения. Ученые категоричны: «Индивид обучается, только когда событие нарушает его прогноз»[42]. Следовательно, ошибка — определяющий элемент усвоения. Часто она рассматривается как промах, мы стремимся ее избежать — и тормозим процесс обучения. Начиная с материнской школы, ошибка часто наказуема, пусть не в виде отметки, но в виде суждения. Даже положительное суждение не оставляет ошибке права на существование (сделанное без ошибок — это хорошо; следовательно, сделанное с ошибками — плохо).

На самом деле отношение к ошибке должно быть нейтральным. Речь идет о возврате информации, которая указывает, что предсказание требует уточнения. На ребенка, который не делает ошибок, не стоит смотреть с большей любовью и добротой, чем на других. Вместо этого ему обязательно надо дать более трудное задание, иначе он заскучает и начнет расходовать свою энергию на то, чтобы сравнивать себя с другими. Налагая санкции за ошибку и расхваливая детей, которые не ошибаются, мы блокируем сам процесс обучения — причем у всех.

В целом наша система традиционного обучения имеет тенденцию делать все, чтобы человек не учился. Она навязывает детям занятия, которые их не мотивируют, а когда дети делают ошибки, их неизбежные промахи ставятся им в вину. Осуждение парализует желание узнавать новое и блокирует ни много ни мало — сам природный механизм усвоения. Получается порочный круг отсутствия интереса, фрустрации, самоуничижения вплоть до раздражения и гнева.

Если же мы подготовим качественную и полноценную среду с большим разнообразием тщательно отобранных занятий (всегда оставляя ребенку возможность находить что-то новое, чем он

увлечен и о чем мы даже не подумали), если мы будем говорить об ошибках нейтрально и информативно, дети смогут не только выбрать дело по душе. Они будут стремиться исправить свои ошибки, не чувствуя себя «плохими», и начинать сначала столько раз, сколько нужно для удовлетворения их потребности в совершенствовании. Это спонтанное повторение укрепит прочность и автоматизм обучения; дети будут усваивать новое не только глубоко, но и быстро. Не боясь совершить ошибку, ребенок развивает свою уникальную личность, делая ее стабильной, сильной, доверчивой и творческой.

Богатство реального мира

Поскольку мозг строит себя, питаясь живым и динамичным опытом общения с миром, изолировать ребенка от разнообразия реальной жизни очень опасно. Современные исследования показывают, до какой степени пагубна для интеллектуального развития бедная, рутинная, лишенная новых занятий среда, в которой отсутствуют социальное взаимодействие и естественная физическая активность. Она сковывает церебральную пластичность даже у взрослого. И напротив, среда, близкая к природной, то есть предоставляющая разнообразное социальное общение, нормальную физическую активность и разнообразные когнитивные побуждения, вновь раскрывает пластичность и возвращает нам способность обучаться[43].

Нет смысла создавать ребенку новаторскую или сверхстимулирующую среду: надо просто не отделять его от мира, его реалий и богатства. Предоставьте ребенку естественное, живое и динамичное окружение, в котором он может знакомиться со своей культурой, участвовать в ежедневных занятиях, поддерживать контакты с людьми разного возраста, играть на улице, наблюдать и изучать окружающую природу, удовлетворяя свой интерес и потребности в физической активности. Эту активность не надо специально изобретать: пусть залезает на деревья, забирается на горки или груды камней. Дети, которые регулярно играют на природе, развивают свои моторные способности и равновесие, умеют соизмерять риск со своими возможностями[44].

Не будем изобретать экстраординарные пути; заставим саму жизнь прийти туда, где растет и развивается юный человек. То, к чему стремятся наши дети, — это не новая педагогическая методика, а мир, который уже существует. Они хотят играть, сажать растения, ухаживать за животными, участвовать в поддержании порядка там, где живут. Они стараются овладеть

живой культурой и теми знаниями, которые были приобретены предыдущими поколениями человечества: говорить, считать, читать, писать, открывать географию, чудеса природы, музыку, математический код, биологию, историю, динозавров и т. д.

Если мы подарим им всю эту действительность в соответствующих их возрасту условиях, то удивимся, глядя, как они оставили свои игрушки и увлечены главной задачей: изучением реального мира. Несмотря на усилия педагогов, школа до сих пор остается отрезанной от его разнообразия, динамизма и богатства. Учителя самоотверженно стараются придумывать новые занятия. Но школе трудно соперничать с естественной средой, в которой ребенок свободен и может в действии открывать мир — настоящий мир. Наши традиционные уроки и красивые картинки никогда не передадут текстуру, сложность и грандиозность реальной жизни. Образовательные учреждения, которые мы создали, заставляют голодать невероятную умственную пластичность детей. Они ищут, как могут, необходимое для нее питание, пользуясь тем, что попадает под руку. Нас это раздражает: «Он все хватает», «Они разговаривают все время», — жалуемся мы. «Стоит мне отвернуться, как они начинают болтать или безобразничать!» Дети, бросающие вызов запретам, демонстрируют огромную жизненную силу: их неудовлетворенный интеллект не смиряется и ищет пищу во всем и против всего. И против нас, если это надо. Вызов запретам взрослого с риском наказания — ничто в сравнении с преимуществами трансгрессии. Это не дерзость, это жизнь, которая проявляется и сопротивляется.

Напротив моего дома находится начальная школа. С улицы виден двор, где дети проводят перемены. Все серое, бетонное, с узкими прямоугольными окнами в линию. Два дерева во дворе с трудом придают немного жизни этому месту, в котором все вылизано по причинам безопасности. Единственное цветное пятно в этой картине — французский флаг, прикрепленный к фасаду школы. Его три цвета символизируются три прекрасные идеи, которые еще никогда не казались столь мрачными: свобода, равенство, братство…

Каждый раз, проходя мимо школьных зданий, я сдерживаю вздох: как мы могли поместить в столь унылое место детей — существ, находящихся в стадии развития? Однажды я с удивлением обнаружила, что не я одна так думаю. Я возвращалась домой и услышала, как мальчик лет двух-трех спросил у отца, глядя на здание: «Папа, это что? Это тю'йма?» — «Нет, сынок, это школа», — ответил папа.

К счастью, не все школы столь строги и унылы, но все же

таких предостаточно.

Недавно я получила письмо от человека, полного благих намерений в отношении подростков из неблагополучных семей. Он сообщил, что негосударственные организации — партнеры Министерства национального образования — предлагают набрать на 2016 учебный год «группу из 25 „образцовых добровольцев“ с дипломами престижных вузов для работы на временной должности преподавателя в коллеже REP, академия города Кретей, в течение двух лет». Этот человек писал:

> «Я получил диплом по политическим наукам несколько лет назад и предлагаю свою кандидатуру в качестве преподавателя французского языка. Моя цель, помимо прочего, понять причины неравенства в школе, проанализировать механизм французской школьной системы и внедрить педагогическую методику, основанную на художественном изображении».

Письмо заканчивалось просьбой высказать мое мнение о его методике. Вот мой ответ:

> «Простите за откровенность, но вот что я думаю. Вы можете использовать какие угодно картинки и изображения, но этим детям для развития и обучения не хватает любви, свободы, человеческих связей и смысла. Мы можем проводить любые структурные и педагогические реформы, поставить во все классы компьютеры и выстроить самые прекрасные здания на планете. Но пока мы не сократим пропасть, отделяющую их от них самих и от реальной жизни, мы будем ее только углублять. Я сама выросла в подобных местах и была на месте этих подростков. Все эти педагогические изобретения были для нас неприятными и, должна даже сказать, чрезвычайно раздражающими».

Я искренне верю, что богатство реального мира и индивидуальный опыт не могут быть заменены изображениями, лекциями, продуманными речами и даже тысячами компьютеров. Международный отчет PISA от сентября 2015 года подтверждает это: «Страны, сделавшие большие инвестиции в TIC[45] в сферу образования, не показали никаких улучшений результатов детей в понимании написанного текста, в математике или естествознании». Услышим же это. Решение придет не с улучшением системы, а с полной реконструкцией. Должна быть изменена сама среда: человек, будь то ребенок или подросток, —

это существо, внутренне настроенное учиться в обстановке теплоты, динамизма и комплексности реального мира.

Связь с природой

Открыть детям богатство реального мира — это также дать им возможность подключиться к природе. Они проводят столько времени в четырех стенах, уткнувшись в экраны компьютеров и телефонов. Они могут идентифицировать около тысячи логотипов различных фирм, но не способны назвать десять растений из своего региона[46]. Давайте вернем наших детей к природе. Они ей принадлежат, и без нее их выживание невозможно. Юный человек должен взрослеть, сенсорно и интуитивно понимая законы нашей планеты. Когда они станут взрослыми, они будут уважительно относиться к природе и умеренно использовать ее ресурсы.

Мне, например, кажется важным, чтобы дети учились сажать растения, используя силы земли. Ребенок семи лет уже должен знать, как посадить редиску, помидоры или картошку, как собрать их, когда они созреют, как затем вкусно приготовить эти продукты. Давайте проводить школьные уроки так, чтобы они были связаны с живой природой. Устроим детям сады, в которых они смогут сами ухаживать за растениями, видеть мириады живущих там насекомых, собирать фрукты с деревьев, работать в огороде, ухаживать за животными.

Большинство наших детей узнают о временах годах, словно учат иностранный язык в школе, абсолютно вне контекста. Они замечают лишь некоторые детали — холод, жару, влажность, — но не улавливают глубины, характерных нюансов, запахов, звуков. Им трудно понять настоящую смену сезонов, и это нормально: ведь они проживают их лишь частично. Я говорю это не просто так: лишь после начальной школы я начала видеть ритм и признаки времен года не через призму моего городского опыта. Раньше, как и для многих городских детей, осень была для меня стрессом начала учебного года, зима — холодом и Дедом Морозом, весной мы могли снимать куртки, играя и бегая по школьному двору, а лето ассоциировалось с жарой и свободой. Естественные сезонные признаки — цветы, плоды, листья — проходили мимо нас.

Как мы открываем для себя глубину и нюансы англоязычной культуры всего за месяц жизни в Англии, так и я открыла цвета времен года гораздо позже. Человеческий мозг не может понять того, что человек не пережил: никакое описание, никакое изображение не заменяют грандиозного, воздействующего на

органы чувств, живого урока, который нам преподает природа.

В Женвилье, как в большинстве школ, двор был забетонирован, стерилен, без единой травинки, стены покрыты облупившейся белой краской. Фасад, украшенный французским флагом, потемнел от копоти выхлопных газов. Поэтому у детей не было шансов на общение с природой.

Увы, это было первое серьезное ограничение в моем эксперименте. Мы чувствовали, как нам не хватает этого контакта, как был бы он полезен детям для спокойствия и восстановления. Многочисленные исследования доказывают, что общение с природой успокаивает, воодушевляет, пробуждает сердца, излечивает организмы, разъедаемые кислотой социальных стрессов и воздействия окружающей среды, развивает моторные и когнитивные способности, стабилизирует настроение, подавляет негативные эмоции и даже способствует творческой активности[47].

Детям из Женвилье не хватало этого благотворного контакта. У них не было возможности ухаживать за растениями в огороде, ежедневно рассматривать разноцветные опавшие листья осенью, наблюдать за появлением первых почек на деревьях весной или следить, как наливаются соком созревающие плоды летом. Они не могли изучать живущих на земле насекомых, приносить в класс растения, иллюстрирующие наши занятия. И все же дети удивляли нас своей взрывной радостью, когда видели бабочку или жука! Эта радость была удовлетворением человеческого интеллекта, совершившего открытие.

Ум ребенка испытывает потребность в контакте с окружающим миром. Он хочет, чтобы ему не просто рассказывали о нем, он должен его переживать и воплощаться в него, сам, через свой опыт.

В тот момент, когда я пишу эти строки, наконец закончился дождь. Тепло, но моросило целый день. Мне повезло — я сижу среди пышной зелени и наблюдаю великолепное зрелище: влажные листья начинают блестеть на солнце. Запах деревьев и земли густой и чистый. Отовсюда появляются улитки.

В течение трех лет в Женвилье дожди создавали нам только неудобства — лужи и мокрые скамейки во дворе. Как я могла дать почувствовать этим детям красоту и насыщенность момента, когда после дождя воздух наполняется волшебными ароматами? Мы делали все возможное, чтобы внести немного природы в наш класс. Мы украсили его комнатными цветами, от самых маленьких до очень больших. Дети могли ухаживать за ними в течение дня — обрезать пожелтевшие и засохшие листья, рыхлить землю и поливать. В озеленении класса нам очень помогали

родители, приносившие растения из дома. Конечно, это было далеко от совершенства, но имело огромное значение для детей.

Разнообразие среды не должно перегружать

«Богатство» окружающего мира ни в коем случае не должно быть чрезмерным. Для ребенка смысл не в количестве, а в качестве занятий, которые этот мир предлагает. Недостаточная стимуляция губительна, но излишняя стимуляция не менее вредна. Она перегружает нейроны информацией и провоцирует сильный стресс. Поэтому ни к чему разноцветные игрушки, издающие громкие, резкие звуки и имеющие сложную поверхность[48]. Прощайте, экраны, мультфильмы с быстрой сменой изображений, компьютерные игры и телевизор. Если ребенок застывает перед этими предметами с широко открытыми глазами и бьющимся сердцем, то это не от восхищения, а от резкого упадка сил. Неудивительно, что потом он капризничает и ему ничего не нравится. Его мозг привык к сверхстимуляции, а внимание концентрируется с большим трудом.

Недавнее исследование под названием «When Too Much of a Good Thing May Be Bad»[49][50], проведенное в Университете Питтсбурга, показывает, что чрезмерно украшенные учебные помещения вызывают рассеивание внимания у маленьких детей и напрямую влияют на их когнитивные способности. Слишком сильная визуальная стимуляция приводит к трудностям в концентрации внимания. И наоборот, если на стенах класса меньше украшений, дети менее рассеянны, уделяют больше времени занятиям и лучше усваивают! Поэтому так важно найти золотую середину, чтобы сохранить внимание детей.

В Женвилье я много размышляла о том, как организовать пространство, которое мне хотелось видеть простым и очищенным от лишнего. Я удалила все, что мне казалось бесполезным, и подчеркнула то, что, по моему мнению, было важным. На стенах висело лишь несколько пособий: в географическом уголке — карта мира, затем цифровой фриз, под которым мы вешали фотографии детей, когда они выучивали считалки с цифрами, красивая картинка (регулярно заменяемая новой) над столиком для рисования, двадцать шесть букв алфавита с шероховатой поверхностью, а также бечевка, на которую вешали подаренные классу рисунки некоторых детей.

Ким Джон Пейн, автор книги Simplicity Parenting («Простое родительство»), напоминает, что у наших детей слишком много дел, слишком большой выбор и они получают слишком много информации. Она провела эксперимент, чтобы упростить жизнь

детей, страдающих расстройством внимания: меньше игрушек, внешкольной деятельности, экранов, занятий под руководством взрослых, больше свободных игр, природы и времени для мечтаний[51]. Всего за четыре месяца у 68 % детей исчезли признаки рассеянного внимания. Их работоспособность в классе и уровень усвоения информации повысились на 37 %. Таких позитивных эффектов не наблюдалось даже при применении препарата риталин — специального успокоительного для детей. В Соединенных Штатах каждый восьмой ребенок принимает этот препарат.

В конечном итоге нужно просто дать нашим детям время, свободу, общение с реальным миром и возможность познания самих себя. Мы должны оградить их от излишней деятельности, упростить их жизнь, чтобы сделать ее богаче и лучше.

Не жалеть времени на ничегонеделание и мечты

Когда мы ничего не делаем, то есть мечтаем, глядя вдаль, или лежим на травке, нежась под лучами солнца, наш мозг остается активным в той форме, которую нейрофизиологи называют «функционирование с недостатком»[52]. Он заново проигрывает и анализирует моменты прошлого опыта. Вероятно, поэтому, когда мы находимся в отпуске или стоим под душем, нам в голову вдруг приходят светлые идеи. Мозг, свободный от задач, которые требуют сосредоточенности, способен, наконец, навести у себя порядок. Это время отдыха — без экранов — очень продуктивно и так же необходимо для правильного функционирования мозга, как и сон. Поэтому важно давать себе время для наблюдения, созерцания и отдыха.

У нас в классе стояло красивое плетеное кресло ярко-желтого цвета с маленькой подушкой, создающей дополнительный комфорт. Дети в любую минуту могли усесться в него, чтобы «ничего не делать», смотреть, мечтать, размышлять. Некоторые использовали угол книжного шкафа, чтобы положить голову на подушку и немного отдохнуть. Другие просто наблюдали за своими товарищами. Детям не обязательно заниматься чем-то, что видно со стороны; мы старались по возможности уважать их потребность по несколько раз в день «ничего не делать».

Значение сна

Начиная с первого года жизни мозг создает огромное количество нейронных соединений, соответствующих опыту ребенка. Параллельно происходит удаление ненужных

соединений и укрепление связей, соответствующих частому повторению. Удаление соединений позволяет человеку обучаться и специализироваться. Сегодня наука точно установила: основная работа по реорганизации мозговых соединений происходит во сне. Доказано, что плотность соединений у детей значительно возрастала в течение дня, но после сна она сильно уменьшалась; следовательно, мозг производил эффективную чистку, пока ребенок отдыхал.

Эксперименты также показали, что если маленькие дети могли поспать после уроков, то их новые знания закреплялись. И наоборот, если после обучения их сон был кратким, некрепким или его не было вовсе, хотя ребенок проявлял признаки утомления, фаза реорганизации проходила некорректно и знания не усваивались[53].

Согласно исследованиям, дети, не проявляющие признаков усталости в середине дня, не нуждаются во сне, чтобы хорошо усваивать новую информацию. Зато дети, которые хотят спать, должны обязательно иметь эту возможность: их мозг требует отдыха для регистрации и укрепления новой информации, полученной в течение дня.

Сон — неотъемлемая часть механизма обучения. И поскольку ребенок осуществляет за день гораздо большее число нейронных соединений, чем взрослый, ему необходимы более продолжительные и частые периоды покоя, чтобы отсортировать и организовать собранную информацию. Вот почему дети, особенно новорожденные, спят чаще и дольше, чем взрослые. Когда маленькие дети начинают «клевать носом», это означает, что им необходимо время для отдыха, чтобы мозг расчистил место для образования новых соединений. После напряженного дня, полного живых и динамичных стимуляций, дети буквально проваливаются в сон. Время сна надо соблюдать и не нарушать сам сон. Он соответствует той фазе церебральной зрелости, которую нельзя не пройти.

В Женвилье мы соблюдали этот принцип неукоснительно и строго. Усталому ребенку сразу предлагалось отдохнуть, независимо от времени и его возраста. Если он приходил утром в класс утомленный, со слипающимися глазами, особенно зимой, когда еще темно, он мог взять коврик и прилечь там же, где занимались его товарищи. Во время послеобеденного отдыха все дети, не только трехлетние, имели возможность отдохнуть. Потребность в сне удовлетворялась немедленно.

Интересно отметить, что дети с рассеянным вниманием достигают тех же результатов, что и другие, всего лишь увеличив продолжительность сна[54]. Простое правило — ложиться спать

рано, не сидеть у телевизора (который активизирует нервную систему и мешает заснуть) — также помогает детям преодолеть трудности в процессе обучения.

Ребенок запоминает то, что имеет смысл

Даже при качественном сне мозг фильтрует информацию: он оставляет в стороне то, что не имеет для него смысла.

Исследование показало, что если мы заставляем ребенка запомнить положение пальцев на клавишах пианино, не привлекая его внимания к мелодии, его мозг не удерживает эту моторную последовательность. Она кажется ему бесполезной и лишенной смысла. Зато движения пальцев запоминаются быстро, когда он сосредоточен на мелодии, которую играет.

Нам, взрослым, важно знать: если весь класс испытывает трудности в запоминании предмета, надо прежде всего поставить вопрос о нашем преподавании. Имеет ли оно смысл для детей? Разделяя содержание на небольшие фрагменты, мы теряем общий образ, смысл, глубину — и детский интерес. Не будем принимать это на свой счет: просто человек так устроен, что запоминает только то, что имеет для него смысл.

Яркий пример — буквы алфавита: дети быстро запоминают звук буквы, но не ее название. Почему? Потому что звуки дают возможность немедленно подойти к распознаванию слов, тогда как название — это произвольная терминология, не имеющая никакого смысла и не дающая доступа к чтению.

Многие пятилетние дети из старшей группы материнской школы, даже в Нейи-сюр-Сен, с трудом запоминали двадцать шесть букв алфавита, что не мешало их богатой лексике. Почему же двадцать шесть названий оказались для них столь трудными? Только потому, что обозначение графических знаков, украшающих стену класса, не представляло для детского мозга абсолютно никакого интереса, смысла, глубины. Иногда ребенку требуется три года материнской школы, чтобы запомнить двадцать шесть букв, — и всего несколько дней, чтобы выучить имена двадцати шести учеников его класса.

В классе в Женвилье малыши хотели читать, как их старшие товарищи, и мы показывали им букву в виде звука. Дети сами спрашивали: «Селин, какой звук у этой буквы?», торопясь скорее узнать их. Некоторым нужно было несколько дней, чтобы запомнить все: они знали, что эти звуки позволят им заниматься увлекательной и в какой-то степени «волшебной» деятельностью. Его старший товарищ писал ему на клочке бумаги набор букв, а младший, просто расшифровывая написанные знаки, узнавал, о

чем он думает. Для них это было волшебное общение.

Ребенка утомляет не обучение — его мозг к этому прекрасно приспособлен; его утомляют занятия, не соответствующие его интеллекту. Хорошо бы школе это услышать: детский мозг — настоящее чудо, он ищет смысл, жизнь, разумность и глубину. Он предназначен для запоминания прекрасного, грандиозного, живого, динамичного и вдохновляющего. Дадим же ему это.

В классе материнской школы в Женвилье я приняла радикальное решение: любая деятельность, которая не имела для детей смысла, исключалась. Чтобы не ошибиться в выборе, я ориентировалась на радость детей и их настоятельное желание заниматься тем или иным. Когда дети не выражали энтузиазма и не спешили приступать к предложенным занятиям, спустя какое-то время оно исключалось из педагогического арсенала.

Свободная игра

Сегодня очевидно, что свободная игра детей — кувыркание на траве или на полу, совместная беготня и возня — способствует церебральному развитию. По мнению исследователя Яака Панксеппа, специалиста по игровому поведению млекопитающих, игра — это физиологический способ развития мозга и эмоционального равновесия малышей. Поэтому так важно предоставить детям пространство, где они могут играть, когда захотят, без каких-либо указаний со стороны взрослых.

Однако в школе трудно удовлетворить эту насущную потребность. Идеальными были бы примыкающие к классу комнаты для свободных игр. Дети могли бы заниматься там конструкторами, вместе придумывать истории, резвиться и смеяться, играть в социальные игры, не мешая своим товарищам, погруженным в занятия, которые требуют концентрации внимания.

В Женвилье мы предлагали детям эти игровые моменты во время перемен и продлевали их, если нам казалось это необходимым и если позволяла погода. Дети их очень любили, но лучше бы они могли удовлетворить свою потребность в игре в индивидуальном порядке и столько, сколько им хочется. Однако, как я уже не раз повторяла, речь не о том, чтобы достичь совершенства, а чтобы максимально адаптироваться к имеющимся условиям.

Помимо прочего, было бы хорошо, если бы переход между внутренними и внешними помещениями, выход во двор или в сад был доступен, чтобы дети могли подышать воздухом и поиграть, когда им это необходимо. Пусть бы они занимались вне

помещения в хорошую погоду. Современные школьные здания такой возможности не дают, и это очень жаль. Ведь дети, как и мы, для равновесия своего метаболизма нуждаются в регулярном перерыве, в разном ритме занятий.

Вредное воздействие стресса

Изначально стресс был здоровой и полезной реакцией организма, позволявшей нашим предкам выживать. Перед лицом неминуемой опасности, например, при появлении крупного зверя, мозг и надпочечники начинали выработку адреналина и кортизола. Эти гормоны усиливают сердечный ритм, повышают кровяное давление и сокращаемость мышц, замедляют пищеварение и увеличивают уровень сахара в крови, чтобы выработать больше энергии. Мобилизация организма позволяет человеку убежать или броситься в атаку, чтобы нейтрализовать противника. Краткосрочный стресс делает нас более ловкими и развивает организм в новой ситуации, например, на соревнованиях или на экзамене.

Но сегодня, в повседневной жизни, причиной стресса становятся не дикие звери, а городская среда, социальное давление, личные или профессиональные проблемы. Перед лицом этих факторов реакция бегства или атаки не всегда уместна… Вместо этого мы используем нашу способность смотреть на ситуацию со стороны, размышлять, анализировать наши эмоции, не драматизировать, находить решение. Это понижает уровень гормонов стресса в крови, и организм успокаивается.

Мы, взрослые, можем успокоить себя таким способом, потому что префронтальная зона коры головного мозга, расположенная за лобной костью, умеет анализировать и контролировать. У маленького ребенка эта зона незрелая. Когда ему страшно, его мозг вырабатывает гормон стресса, но ребенок не может дедраматизировать ситуацию и отстраниться от нее. В отличие от нас, он не способен успокоиться сам. Он научится это делать постепенно, по мере развития и созревания коры головного мозга, но это происходит примерно к 25 годам!

Итак, когда маленький ребенок сталкивается со стрессовой ситуацией, на которую он не готов ответить (например, другой ребенок вырвал у него из рук игрушку), он испытывает ряд эмоций — страх, грусть или гнев. Они подавляют его: страх становится ужасом, беспокойство превращается в панику, раздражение перерастает в гнев. Маленькие дети проходят через так называемую «эмоциональную бурю». Гормоны стресса вырабатываются непрерывно и без регулирования; стресс

становится токсичным. Высвобожденный в большом количестве кортизол напрямую воздействует на головной мозг ребенка, разрушая нейроны в важнейших церебральных структурах.

Гиппокамп, зона памяти, страдает в первую очередь: ребенок, регулярно или долго переживающий стресс, может проявлять признаки ослабления памяти. Стресс влияет и на способность к обучению. Префронтальная кора головного мозга, позволяющая нам рассуждать, оглядываться назад, контролировать себя, принимать решения или проявлять эмпатию, наиболее уязвима: развитие всех этих способностей оказывается подавленным.

Повторяющийся и/или длительный стресс у ребенка серьезно нарушает образование соединений в его еще незрелом мозге. Получается замкнутый круг: чем больше ребенок испытывает стресс, тем сильнее замедляется развитие префронтальной коры и тем меньше у ребенка возможностей выходить из стрессовых ситуаций, которые становятся все более частыми и неконтролируемыми.

Таким образом, привычка оставлять новорожденного или маленького ребенка плакать и кричать в одиночестве под предлогом, что это научит его успокаиваться, — огромная ошибка. Тем самым мы достигаем противоположного эффекта. Развитие префронтальной коры будет заторможено или искажено, и ребенку станет все труднее самому справляться с эмоциями. Впоследствии такой человек сможет хуже бороться со стрессом и регулировать свое эмоциональное состояние.

Да, если оставлять ребенка наедине с его эмоциональной бурей, рано или поздно он замолчит. Однако не думайте, что это признак самостоятельности; чтобы сохранить свое здоровье и не дать чувствам захлестнуть себя, он инстинктивно отделяет себя от своих эмоций. Но весьма вероятно, что во взрослом состоянии он будет испытывать огромные трудности в их проявлении.

Как защитить мозг ребенка? В первую очередь избегать повторяющихся и продолжительных стрессовых ситуаций. Крики или ссоры при ребенке — это источник хронического стресса, влияние которого на мозг огромно. Исследования показывают, что ребенок переполнен гормонами стресса, словно он сам участвует в ссоре[55]. Как в школе, так и дома нам самим нужно — даже в самых сложных ситуациях — регулировать наши собственные эмоции. Не подвергать ребенка отрицательным оценкам, не унижать его словами — тоже очень важно: вербальная жестокость, унижение, оскорбления порождают стресс, ведущий даже к нарушению речи. Слова в буквальном смысле ранят ребенка[56].

Что касается системы оценок, контроля и выставления

отметок в традиционной школе, то необходимо избегать и этих нормативных стрессовых ситуаций.

Очень важно помогать ребенку управлять своими эмоциями и стрессом. Каким образом? Это кажется очевидным, но никогда не будет лишним напомнить: если ребенок захлестнут эмоцией — гневом, болью, грустью, тревогой и т. д., — важно успокоить его своим присутствием, выказать ему любовь и утешить его. Мы берем его на руки, и его мозг тотчас вырабатывает необыкновенное вещество — окситоцин, которое называют «гормоном любви». Оно обладает способностью подавлять выработку кортизола. Окситоцин разрывает порочный круг стресса и порождает круг добра благодаря секреции эндорфинов, серотонина и допамина. Эти гормоны вызывают покой, хорошее самочувствие, удовольствие, энтузиазм и умиротворение. Все так просто: любовь защищает и оживляет самые важные и интимные мозговые структуры.

Как только негативные эмоции исчезнут благодаря любви и привязанности, важно помочь ребенку назвать его чувство. Нейрофизиологи утверждают, что называние эмоции успокаивает мозг, находящийся в состоянии тревоги. Затем, помогая ребенку проанализировать ситуацию, мы способствуем более быстрому развитию префронтальной зоны коры его мозга. Мы служим для него чем-то вроде «внешней префронтальной коры» и таким образом защищаем его мозг и участвуем в его созревании. Постепенно ребенок учится успокаиваться сам и все меньше нуждается в нашей помощи. Исследование показывает, что такая поддержка со стороны взрослого благотворно влияет на его способность к саморегуляции и развитие префронтальных нервных путей.

Вот как мы поступали в подобных случаях в Женвилье: прежде всего утешали ребенка приветливым, тихим голосом или физическим контактом, например брали его за руку. Затем помогали ему назвать свою эмоцию. Это гнев, грусть или разочарование? Когда эмоция получала название, ребенок быстро успокаивался. Его система тревоги и секреция кортизола уже были нейтрализованы. И тогда мы просили его выразить свою эмоцию. Если его обидел другой ребенок, мы хотели, чтобы он объяснил свою эмоцию обидчику, и предлагали путь примирения, если это казалось нам необходимым.

Исследования показывают, что взрослые, которые в детстве прибегали к такому способу разрешения проблем, умеют лучше других успокаивать эмоциональные всплески своей системы тревоги, легче справляются со стрессом и меньше страдают от его пагубных последствий[57].

При доброжелательной и ненавязчивой поддержке и опеке взрослого ребенок может не только восстановиться после кризиса, но и научиться самому регулировать свое состояние. Его незрелый мозг полностью зависит от взрослых, которые его окружают. Это кажется парадоксальным, но речь идет о фундаментальной истине: мы не можем взрослеть и быть самостоятельными без посторонней помощи. Стабильная, развитая, уравновешенная и прочная самостоятельность может быть построена только с любовью, терпением и участием другого человека.

Такое терпеливое и благожелательное участие стало педагогической базой нашей работы в классе. Какой смысл предлагать разнообразную и качественную среду, адаптированную к пластическому интеллекту ребенка, если этот интеллект парализован стрессом? Поэтому нашей приоритетной задачей было управление стрессовыми ситуациями, когда они появлялись. Каждый конфликт становился поводом для того, чтобы направлять ребенка к эмоциональной самостоятельности и помогать ему в развитии функций префронтальной коры мозга.

Разумеется, эта эмоциональная самостоятельность строится долго и постепенно. Тем не менее, за несколько месяцев дети нучились сами улаживать свои конфликты, не прибегая к помощи взрослых: они умели идентифицировать свои эмоции, выражать их и предлагать решение, чтобы нейтрализовать конфликт.

Кстати, исследование показывает, что ежедневное общение с природой снижает стресс у детей и, как следствие, улучшает их память, внимание и даже эмоциональную стабильность. Дети, часто бывающие на природе, более дружелюбно общаются с другими детьми.

Доброта

Тем, кто думает, что доброе отношение — это приятный, но необязательный педагогический прием и забавная мелочь, я должна сказать: вы ошибаетесь. Позитивные социальные связи между людьми, эмпатия, альтруистическое и доброжелательное поведение благоприятно сказываются на развитии новых нейронов и увеличивают количество синаптических соединений. Это одинаково полезно и для того, кто демонстрирует просоциальное поведение, и для того, кто его получает.

Хотите увеличить свою способность к усвоению новой информации? Любите и окружите себя любящими вас людьми. Хотите помочь вашим детям лучше учиться? Любите их. Просто-напросто любите: будьте приветливыми, готовыми прийти на

помощь, доброжелательными. Наше доброе отношение питает церебральное развитие ребенка. Когда мы проявляем доброжелательность, теплоту, любовь к ребенку, нейроны его гиппокампа образуют многочисленные новые соединения: его память, как и способность к обучению, начинает развиваться[58]. Но это еще не все.

Как мы уже говорили, нервные пути префронтальной коры головного мозга ребенка становятся зрелыми, усиливаются его аналитические способности, самоконтроль, рассудочная деятельность. Множатся новые соединения в орбито-фронтальной коре, в которой, в частности, проходят нервные пути, отвечающие за эмпатию, принятие решений, этическое поведение. Иначе говоря, наше доброе отношение развивает у ребенка моральные и эмпатические качества.

Кроме того, оно стимулирует в его мозге секрецию окситоцина. Окситоцин благоприятствует возникновению эмпатии, привязанности, доверия, связи с другим человеком. Как объясняет доктор Катрин Геген[59], секреция окситоцина вызывает высвобождение целого набора благотворно влияющих веществ: допамина, серотонина и эндорфинов. Допамин способствует устремлениям, мотивации, энтузиазму, удовольствию, творчеству; серотонин стабилизирует настроение; эндорфины вызывают ощущение блаженства. Поэтому доброе отношение — это не только педагогическая опция. Это настоящий катализатор развития.

В нашем классе дети испытывали позитивное воздействие доброго отношения как со стороны взрослых — меня и Анны, — так и между собой. Они были готовы прийти на помощь, относились друг к другу с пониманием и теплотой. Темпы их развития восхищали и удивляли. Мы поговорим об этом в четвертой части книги.

3
Женвилье. Очерк

В классе мы стремились по мере возможности создать для детей условия, отвечающие законам, по которым происходит развитие и обучение. Разумеется, мы были ограничены правилами учебного заведения и структурой самого школьного здания, расписанием, освещенностью, пространством и т. д.

Я сразу обратила внимание, что самостоятельность и свобода детей требуют гораздо больше места, чем традиционный класс. Несмотря на то что в нашем помещении было 55 квадратных метров — больше, чем в обычно в материнских школах Франции, — этого не хватало для двух взрослых и двадцати семи детей, находящихся бок о бок по шесть часов ежедневно. Дети перемещались по классу, часто с громоздкими учебными пособиями, занимались сидя, стоя или лежа на полу. Поэтому мы постарались максимально оптимизировать пространство — убрали лишнюю мебель и оборудование. Учительский стол, скамьи, классная доска и высокие шкафы, до которых дети не могли дотянуться, были вынесены первыми.

Мы не могли предложить детям цветущего сада, чтобы гулять, дышать воздухом, находиться в контакте с природой и вместе играть в любое время. У них не было возможности посещать занятия в других классах или мастерские, организованные для небольших групп детей. Разнообразие возрастов, на мой взгляд, тоже было недостаточным, расписание — слишком строгим. Зато естественный дневной свет оказывал положительное влияние на здоровье.

Тем не менее мы могли воздействовать на некоторые параметры, например самостоятельность, смешение трех возрастов, позитивные социальные связи, эмпатию и поддержку. Мы устраивали для детей увлекательные занятия по геометрии, географии, музыке, математике, языку и развитию органов чувств.

Дети могли свободно общаться и выбирать занятия, распределенные по разным частям помещения: уголок языка, уголок математики, географии, геометрии, музыки и т. д. — около сотни различных направлений. Мы использовали главным образом материал, основанный на восприятии органами чувств, собранный Жаном Итаром, Эдуардом Сегеном и Марией Монтессори. Немного позже я опишу этот дидактический материал.

Отдельное место было выделено для пластических искусств. Там находились мольберт для живописи, столики для рисования и лепки. Большинство занятий проходило с использованием низкой мебели, под рост ребенка. Самые высокие полки находились на высоте не более 70 см, чтобы даже маленькие могли дотянуться до материала[60]. В центре стояли индивидуальные столики, расставленные в определенном порядке. Там дети могли спокойно заниматься. Если кто-то хотел сидеть вдвоем, они могли сдвинуть свои столы или приставить табуретку. Столов было меньше, чем детей. Это позволяло освободить место на полу, чтобы расстелить ковер для занятий.

Обычный день

Утром, когда дети приходили в школу, Анна встречала их у двери. Она здоровалась с родителями и улаживала административные вопросы: полдники, столовая, отсутствующие и т. д. Я же находилась в классе, готовая принять каждого. Дети разувались на скамейке в коридоре и надевали сменную обувь. Я не случайно обращаю внимание на эту деталь — она ненавязчиво настраивала их на более спокойное, размеренное поведение, и они видели в классе место, где им тепло и приятно и нужно соблюдать порядок. Затем они здоровались с Анной.

Войдя в класс, они оказывались в атмосфере спокойствия и доброжелательности; их ждали и принимали тепло и радушно. Я здоровалась с каждым по имени:

— Добрый день, Шайма!

— Добрый день, Селин, — отвечала она мне.

Каждого я расспрашивала, как у него дела, хорошо ли он спал, выслушивала, что они хотели мне сказать, помогала сформулировать свои мысли. Утреннего приветствия мне хватало, чтобы определить эмоциональное состояние ребенка, его усталость и настрой.

Затем каждому предлагалось выбрать, чем он займется в начале дня. Чтобы проследить за эволюцией детей и создать надлежащие условия, мы предварительно рассказывали о занятиях и ставили перед ними определенные цели. Иногда старшие дети показывали занятия младшим. Некоторым требовалась помощь, чтобы сделать выбор. Мы вместе с ребенком еще раз рассматривали материалы на полках, иногда я напоминала ему, что он делал накануне и что ему было интересно несколько дней назад. Если ребенок все же не знал, чем заняться, — а такое случалось, особенное в первое время, — ему можно было просто наблюдать за другими, разговаривать с

приятелем или посидеть и подумать. Некоторым, слишком быстро вставшим с постели, требовалось время, чтобы проснуться по-настоящему: они могли устроиться рядом с книжным шкафом или сесть за стол и немного отдохнуть.

Родители согласились с такой формой работы, о которой им рассказывали на собрании перед началом учебного года. Они знали, что это время индивидуального педагогического подхода. Они и сами старались тихо говорить с ребенком, приводя его в класс, передавали для меня Анне какие-то сообщения и знали, что у меня найдется время поговорить с ними вечером после школы.

Когда все дети собирались в классе, Анна помогала мне направлять тех, кто еще не выбрал себе занятие. Для облегчения этой задачи у нас был список предпочтений детей, которые часто затруднялись в выборе. Пока Анна помогала неопределившемуся ребенку, я представляла детям занятия, которые они выбрали — от трех до десяти каждое утро. Все отмечалось в таблице напротив фамилии ребенка, поэтому я точно знала, чем занимался каждый из детей. Если ребенок достигал поставленной цели, например, в языке или математике, я ставила точку зеленого цвета. Эти оценки всегда были неформальными, и дети их не видели. Просто мне нужно было знать, насколько хорошо ребенок усвоил тот или иной материал, чтобы предложить ему следующее по трудности задание.

Я задавала ребенку несколько вопросов, предлагала сесть рядом с ним и сделать задание вместе. Единственной моей реакцией была радость, когда ему удалось сделать то, что он не мог выполнить накануне, или же я подбадривала его перед новым или более сложным заданием. Когда я видела, что ребенок находится в замешательстве, близком к разочарованию, я тут же садилась рядом с ним и мы вместе делали задание столько времени, сколько требовалось, если это позволяла обстановка в классе.

Все утро дети выбирали, чем они будут заниматься, а потом расставляли материал на полках. Кто-то работал, кто-то присматривался или следил, как его товарищи выполняют задания. А некоторые шли в уголок к книжному шкафу, чтобы в десятый раз за неделю послушать любимую сказку, которую с огромной радостью читал кто-то из старших. Дети могли свободно перемещаться по классу, если они это делали тихо и не мешали другим. Они занимались, сидя на стуле, устроившись на коленках или на корточках на ковре. Кто-то даже ложился, и мы это не запрещали, если такая поза не вносила беспорядок. Эта свобода тела очень важна: исследования показывают, что

усвоение происходит лучше и мозг развивается быстрее, если тело не находится в застывшем положении[61]. Я занималась с ними индивидуально, как только это было возможно, и все время наблюдала за детьми. Анна всегда была готова помочь, она следила за порядком и при любой возможности играла с малышами в короткие фонологические игры.

Большинство детей занимались по одному или по двое-трое или читали вслух книжки в углу рядом с книжным шкафом под внимательными взглядами малышей. Кто-то сидел рядом со мной, когда я представляла тему занятия, а кто-то рассказывал товарищу на ушко что-то веселое, и оба смеялись.

Иными словами, дети занимались тем, что им нравилось, они могли исследовать, ошибаться, повторять снова и снова, пока не получится. Мне часто говорили: «Да ведь в этом классе дети делают что хотят». Именно так. Но это происходило не беспорядочно, бездумно и хаотично, как считали критики. Точнее сказать, дети не делали «что хотели», — они хотели делать то, что они делали. А мы помогали им найти путь к реальной самостоятельности и независимости, занятие, которое что-то развивало в них. Мы давали им понять, что этот добровольный личный творческий выбор должен стать их естественным способом жизни, — особенно если ребенок утратил связь с этой биологической программой.

Следовательно, дети не занимались чем попало и как попало. Наоборот. Мы предоставляли им свободу, но в строгих рамках, с ясно объясненными правилами, и она давала им чувство защищенности; мы предоставляли свободу и порядок для осуществления своих глубинных желаний. Когда дети обретали это естественное поведение, возникала коллективная гармония. Каждый был на своем месте, и расцвет каждой личности создавал общую картину разнородного, но на удивление «упорядоченного» сообщества. Каждый естественным образом находил в нем свое место, гармонично привнося в коллектив свою краску и свою индивидуальность.

Класс напоминал здоровый пчелиный улей, в котором каждый выполнял свою задачу в собственном ритме, своим способом, в одиночку или с товарищем, соблюдая единственное и непреложное правило коллективной жизни. Оно было ясно изложено, и о нем напоминали в случае необходимости: никогда не мешать занятиям другого человека — ни ребенка, ни взрослого.

Когда дети чувствовали себя защищенными и ставили перед собой цель, они сосредоточивались на ее выполнении. Порой эта цель была такой сложной, что ни один воспитатель не осмелился

бы требовать от ребенка ничего подобного. Я помню четырехлетнего мальчика, который несколько дней подряд упорно считал цепочки бусин до конца, то есть до 1000 штук. Сначала он разложил цепочку примерно на 200 бусин. Когда я поняла, что он хочет продолжать и на следующий день, мне пришлось срочно искать другой ковер, на котором можно было развернуть цепочку дальше, для остальных 800 бусин… Вся цепочка составляла почти семь метров. Несколько метров ковровой дорожки были отведены под нее, и она лежала в классе несколько дней, пока ребенок не достиг своей амбициозной цели. Другие дети спокойно перешагивали через нее, не выказывая ни малейшего неудовольствия. Некоторые останавливались, чтобы подбодрить малыша или понаблюдать за ним: «У него получится?» — как бы спрашивали их внимательные взгляды.

Я вспоминаю другую ученицу, увлеченную чистописанием. Однажды она подбежала ко мне и протянула свою тетрадь по письму: «Посмотри, Селин», — сказала она робко. Этот ребенок четырех с половиной лет полностью переписал текст из детской книжки. Мне бы в голову не пришло дать ей такое задание…

Я не забуду маленького Кевина, которому только исполнилось четыре года. Он решил сделать десять фигурок оригами, как в книжке. Он занимался этим практически все время, в течение нескольких дней, и у него получилось. А ведь это очень сложная задача — мне самой не удалось сделать некоторые модели. Но этот малыш терпеливо показал мне, как выполнять работу. Он ошибался много раз и точно знал, в какой последовательности надо складывать бумагу.

В третьей части книги мы увидим, что когнитивные способности, которые дети развивают, когда ставят перед собою цель и достигают ее, — это базовые компетенции их интеллекта. Они позволяют им делать и изучать все, что они хотят. Все трое, о ком я рассказала, затем спонтанно перешли к чтению и через несколько недель могли читать интересовавшие их детские книжки. Это оказалось для них не сложнее, чем считать до 1000, переписывать текст или сделать десять моделей оригами за несколько дней.

Около 11 часов мы собирались, чтобы побыть вместе. Мы просили детей отложить свои занятия, а также при необходимости прибраться, чтобы сесть кружком в центре класса. Некоторые так увлекались работой, что не слышали наших строгих призывов присоединиться к остальным. В таких случаях мы не прерывали эту сосредоточенную деятельность. Мы усаживались в кружок в нескольких метрах от этого ребенка.

Закончив, он поднимал глаза и, казалось, был удивлен, увидев, что все собрались. Тогда он садился с нами, постепенно приходя в себя. Очевидно, что, если бы мы отрывали его от занятия, он бы защищался от непрошеного и неуважительного вмешательства и мы бы помешали тому, что в тот момент в нем создавалось.

В течение двадцати-тридцати минут мы обсуждали разные темы — коротко, чтобы не утомлять детей и сохранять их внимание. Первые три минуты я уделяла радостным сообщениям о том, что один ребенок научился держать ножницы, а другой упорно выполнял трудную задачу. Чаще всего кто-то из детей перенимал у меня эстафету и говорил:

«А я, Селин, видел, как Юн пролил воду на пол; но потом он все вытер, и Жумана ему помогала». Эти моменты создавали обстановку доверия, доброжелательности, соревновательности. Любой успех был нам важен[62].

Затем дети шли обедать домой или в столовую. После возвращения самые маленькие отдыхали, как, впрочем, и некоторые средние, и даже старшие. Как мы уже говорили, усталый ребенок, сколько бы ему лет ни было, должен отдохнуть. Если старший ребенок проявлял признаки усталости, я без колебаний говорила ему: «Кевин, у тебя усталый вид, не хочешь полежать немного? Вернешься и опять будешь заниматься. Никто твою работу не тронет». Большинство детей с удовольствием соглашались.

Их сиеста могла продолжаться час или всего пятнадцать минут. Продолжительность не имела большого значения: дети сами знали, сколько времени им нужно для отдыха. Сон — фундаментальная биологическая потребность, остальное может и подождать. И наоборот, малыш, который не хотел спать после обеда — и кому, очевидно, это и не было нужно, — мог оставаться в классе.

Во второй половине дня детей было меньше, поскольку некоторые в это время спали. Но в остальном все проходило так же. Кто-то выбирал себе занятие, а с кем-то я садилась и показывала новый материал. Эти презентации всегда были наполнены радостью контакта и общения: мы часто смеялись, и я никогда не скрывала своего воодушевления от этих моментов. Малыши возвращались один за другим после сна. Когда все снова собирались в классе, мы иногда выходили на прогулку. Обычно это было около 15 часов. Во дворе те, кто хотел, затевали коллективные игры, остальные катались на велосипедах или играли в мяч.

В начале эксперимента мы выходили во двор очень часто, утром и после обеда. Но затем дети все реже соглашались на

прогулку, потому что были поглощены работой в классе. Мы стали выходить только после обеда, да и то некоторые ворчали, потому что им не хватало времени закончить занятия. Прогулки зависели от детей и от погоды. Понятно, что мы старались не пропустить их, когда светило солнышко. В пригороде Парижа это случается нечасто, а детям солнце было необходимо, да и нам тоже.

День заканчивался обычно так: мы собирались все вместе, пели, делали упражнения на релаксацию или медитировали, и дети учились присутствовать и слушать. Нейрофизиологи знают, до какой степени подобная практика развивает спокойствие, доверие, безмятежность, эмпатию и, как следствие, альтруизм и сострадание. Вот и мы не отказывались от этого.

Я уже упоминала, что язык занимал в жизни класса центральное место. Мы открывали детям богатые источники речи и были очень требовательны к лексике и построению фраз. Мы не допускали в классе грубых или сокращенных слов. Если кто-то из детей произносил такие слова, мы давали им более точную и подходящую альтернативу и предлагали ее повторить. Я не упускала случая развить речь детей, объясняя им важность ясного изложения мысли. Иногда ради этого даже приходилось прерывать занятия. Для меня это было приоритетным, и дети воспринимали это так же.

Если, к примеру, мы работали в группе и один из детей не мог сформулировать свою мысль, все знали, что мы не пожалеем времени, но ребенок выйдет победителем из сложной речевой ситуации. Я подсказывала слова, которых ему не хватало, не допуская, чтобы он пал духом. Другие дети терпеливо ждали. Они знали, что это полезно всем, и уважали время, потраченное на их товарища. В третьей части книги мы рассмотрим приемы, которые позволяют детям развивать эти удивительные способности к самоконтролю.

Во время наших общих «посиделок» мы читали много историй. Я читала подряд и не останавливалась на каждой странице, проверяя, как дети понимают прочитанное. Это просто был момент отвлечения, лингвистического потока и спокойствия. Я следила за тем, чтобы словарь детей ежедневно пополнялся несколькими новыми словами, которые я затем старалась ввести в оборот. Если я видела, что в рассказе слишком много новых слов, то по ходу чтения я заменяла некоторые из них знакомыми. Дети не замечали подмены. Но иногда старшие, перечитывая те же сказки, говорили мне: «Но Селин, ты ведь не произносила этого слова, когда читала. Что это значит — „предоставил“?»

Итак, недели шли своим чередом. Они могли различаться прогулкой вне школы либо разовыми занятиями, которые проводили с детьми преподаватели музыки, танцев или театра. У нас не было традиционных уроков физкультуры. Я не очень представляла себе, как заставить детей ждать своей очереди повисеть на турнике или прыгать в кольцо. На таких уроках ребенок, в сущности, двигается очень мало. Эти направляемые и слишком дидактические занятия были мне не по душе. Наши дети развивали свои физические данные, залезая на деревья или прыгая в кольца, которые они сами чертили мелом на асфальте. Им нужны были не упражнения в зале, а игры чуть более рискованные, чем те, которые мы видим в школьных дворах на переменах[63]. Многие специалисты придерживаются такого же мнения. Больше, чем занятия физкультурой, детям помогут естественные условия живой природы. Они должны имеет возможность бегать, прыгать, залезать на деревья и падать на траву, не причиняя себе боли, и не слышать от взрослых: «Теперь делай упражнение на равновесие, шагай по этой доске и прыгай в кольцо, когда дойдешь до конца».

Я бы предпочитала длинные перемены, чтобы дети успевали ходить на ходулях, ездить на велосипеде, кататься на самокате и т. д. Не все осмеливались встать на самокат. Мы никого не заставляли. Разве мы вынуждаем десятимесячного ребенка делать двигательные упражнения, подготавливающие его к ходьбе? Нет. Мы просто даем ему свободу действия, мы подбадриваем и поддерживаем его в тот момент, когда он готов сделать свой первый шаг.

Разумеется, в традиционном классе с физкультурой и навязанным расписанием любые упражнения на движение очень важны: в них можно «выпустить пар»… Молодые воспитатели знают, что в эти моменты нужна твердая рука, чтобы сдержать брызжущую энергию детей. Но в школе, основанной на самостоятельности, дети не испытывают потребности дать выход своей энергии, накопленной в классе. Поэтому у нас было мало конфликтов или травм во время перемен.

Прочные социальные связи

Один журналист как-то раз спросил меня, не становится ли индивидуализированный подход тормозом для отношений в коллективе? Позже мне не раз задавали подобные вопросы, и они меня очень удивляли. Почему бы не спросить о другом? Не является ли коллективное воспитание, которое мы навязываем детям — одновременно делать одно и то же, — тормозом для

социальных эмпатических отношений? Не порождает ли оно сравнение и соревнование? Ведь дети общаются вовсе не потому, что их заставляют вместе делать одно и то же. Конечно, у них и так возникают коллективные отношения, но полноценны ли они? Я не думаю.

При коллективном воспитании индивидуальность ребенка не является приоритетной, и дети выпячивают ее, пытаясь отличаться от других. Они сравнивают и критикуют друг друга. И наоборот, когда мы создаем индивидуализированные связи с миром, дети чувствуют, что их уважают такими, какие они есть. В каждом ребенке развивается личность, и он эволюционирует в своем, только ему свойственном ритме. Им даже в голову не приходит выяснять, кто из них впереди, а кто отстает… Каждый ребенок находится там, где находится. Это различие благотворно для всех. Личность, уважаемая подобным образом, открывается другой личности и принимает ее во всей полноте, потому что ей не надо выделяться, чтобы существовать. Межличностные отношения становятся прочными и разнообразными, поскольку каждый в полной мере развивает свой внутренний мир.

Десять детей из старшей группы готовились перейти в класс CP (подготовительный). Они провели три года материнской школы вместе, а теперь должны были оказаться в разных классах. Родителей удручала мысль об этом разделении. Они были так восхищены развитием моральных и социальных качеств своих детей, их крепкой дружбой, что не хотели, чтобы это все исчезло в недрах другой системы обучения.

Вспоминаю собрание в конце учебного года, на котором присутствовал инспектор, чтобы подготовить этих родителей к переходу во «взрослую» школу. Инспектор приехал специально ради этого класса: он собирался обсудить опережение детьми программы, особенно в чтении. Он опасался лишь одного — что родители будут просить, чтобы детям разрешили перескочить через класс, — и начал приводить многочисленные аргументы, чтобы избежать такой просьбы. Он объяснял, что беспокоиться не о чем, что преподаватели готовы учитывать их продвинутый уровень, что дети не будут скучать на уроках и что все пойдет хорошо. Но один папа перебил его. Он твердо заявил инспектору, что они хотят совсем другого: чтобы их дети оказались вместе в новом классе, сохранив и там эту удивительную альтруистическую динамику. Просьба была отвергнута, и этот отказ привел родителей в негодование.

На следующий год, когда дети были в CP, родители рассказывали мне, что они продолжают общаться на переменах, собираясь в школьном дворе. В середине года девочка из группы

сломала руку. Ее бывшие товарищи по классу спорили, кому нести ее портфель после школы. Некоторые предложили делать вместе уроки, хотя они уже были в разных классах. Их отношения оставались прочными, и порывы к взаимопомощи не угасли.

Итак, отвечаю на вопрос, не мешает ли индивидуализированное обучение коллективному общению: нет. Индивидуальны лишь связи с окружающей средой. Каждодневная жизнь остается коллективной. А индивидуализированное сопровождение детей порождает настоящую человеческую близость там, где коллективное обучение, напротив, ее сдерживает.

Освобожденный взрослый

Самостоятельность и индивидуальный подход освобождают не только ребенка, но и взрослого, у которого, как мы уже говорили, есть естественное желание устанавливать с детьми личные, искренние и теплые отношения. В традиционном же классе взрослый должен «держать» — и порой принудительно — всю группу детей. Это не только утомительно, но и противоречит его естественному поведению и поведению детей тоже. В итоге страдают все: дети — от отсутствия свободы, взрослые — от того, что принуждают и ограничивают детей.

Такая вертикаль контроля вредна для всех. Если мы изменим поведение и согласимся сотрудничать с законами природы, принуждение постепенно рассеется, по мере того как дети будут становиться более самостоятельными. Я получаю огромное количество писем от воспитателей материнской школы, которые с энтузиазмом рассказывают об этом.

> «Начиная с сентября покончено с кружками по интересам, группами по цветам, учетными карточками… Собрание перед началом учебного года: разъяснение будущей деятельности с опорой на ваши научные документы[64]. Впервые за мою карьеру я услышала аплодисменты от родителей! Это мотивирует и ободряет; мои страхи и сомнения тут же улетучиваются. Февраль: в средней секции четыре ученика из десяти уже читают, и я думаю, что еще двое, а то и трое к концу учебного года тоже будут читать. Четверо из десяти знают большие числа и к концу учебного года научатся их складывать. Одна ученица, которая в прошлом году имела слабую мотивацию, была грустной и малоподвижной, сейчас самая любознательная в классе и интересуется всем:

математикой, чтением, рисованием… Она даже обогнала двух учеников, которые были первыми в прошлом году.

Реакция родителей превзошла мои ожидания: они довольны самостоятельностью и любознательностью детей, уважением к каждому из них. В мою личную и профессиональную жизнь это тоже внесло изменения. Я избавилась от постоянного напряжения. Теперь мне не надо повторять целый день: „Дети, давайте быстрее, поторапливайтесь!“ Вместо этого я говорю: „Не волнуйся, закончишь потом, и завтра можешь начать сначала…“ Я не переживаю, как раньше, из-за того, что система ротации кружков может быть нарушена прогулкой, посещением проверяющего, чем-то непредвиденным, и я спокойна! Кто-то из родителей может прийти почитать сказку на иностранном языке? Пожалуйста, в любое время… Ребенок хочет что-то рассказать, нам нужно поговорить о чем-то интересном? Сегодня, когда захотите… Гордость в глазах детей стала той живительной влагой, которая питает мой профессионализм!

Как ни странно, дома я стала вести себя иначе с собственными детьми. Я играю с ними, наслаждаюсь их обществом, никуда не тороплюсь, просто живу с ними. Ничего страшного, если мой журнал будет заполнен только завтра! Спасибо моей ATSEM (чиновник местной власти, отвечающий за материнскую школу), которая верила и поддерживала меня в минуты сомнений. Она собиралась поменять школу, но в конце концов решила поработать еще один год со мной по этой методике. Спасибо моему мужу, который восхищался моей готовностью совершить этот шаг, гордился мною, и в его глазах я читала поддержку. Впервые он не упрекает меня, что я слишком много времени уделяю школе (хотя я и дома мастерю учебные пособия!)».

Орели Гурмелон, г. Ванв, департамент О-де-Сен

«Мадам Альварес, отниму немного вашего драгоценного времени, за что прошу меня простить. Но поскольку вы легко и уверенно перевернули мою профессиональную жизнь с ног на голову, я думаю, результат ваших бесчинств может вас заинтересовать. Для начала представлюсь. Мне 36 лет. После длительного изучения философии и десяти лет работы внештатным учителем для замены я в 2015–2016

учебном году наконец стал штатным преподавателем в школе города Гавра (уровень REP + [65]). Эти десять лет в „бригаде“ (ужасное слово!) заставили меня смириться с социальным неравенством и невозможностью школы его преодолеть… Я работал рядом с увлеченными, трудолюбивыми и доброжелательными учителями, но в классе всегда было 30–40 % детей, до которых не получалось достучаться… И вот спустя две недели после начала учебного года я натыкаюсь на вашу работу. Хлоп! (До сих пор я словно ослеплен этой вспышкой!) Невероятно! Но нас не так легко одурачить, это просто трюк, такого не может быть! Или нет?.. В самом деле? Вау! Начинается внутренняя борьба между профессионализмом и рассудком. Последний через пять минут сдается под натиском вывода: будет преступлением не попытаться повторить ваш эксперимент. Причем не завтра, а прямо сейчас.

Я пишу вам сегодня, чтобы засвидетельствовать свою огромную благодарность за те моменты, которые я переживаю ежедневно в своем классе (к сожалению, я единственный свидетель, у меня нет даже ATSEM, с которым я мог бы разделить эти эмоции), за неожиданное счастье, которое я испытываю, за радость на лицах моих учеников, когда они приходят утром в класс.

Я заново открыл свою работу и с тех пор купаюсь в интеллектуальной эйфории, не менее сильной, чем психотропный препарат. Да, конечно, приходилось тратить какое-то время на вытирание пола, переодевание промокших детей, собирание разбитого стекла, и тогда, надо признаться, я вас проклинал… Но я просто еще не знал, какая радость меня ожидает… Разумеется, все еще очень далеко от совершенства (класс работает без бюджета), но теперь я ни одной секунды не сожалею, что пошел по вашим стопам… За такое потрясение мало одной благодарности, да и тысячи благодарностей было бы недостаточно… Если вы еще в этом сомневаетесь, ваша работа повсюду получает огромный отклик. Мы чувствуем, как благодаря вам веет ветерок — который обязательно превратится в ураган, — новый и многообещающий ветер перемен в материнской школе».

Жюльен Мертанс, г. Гавр, департамент Приморская Сена

«Дорогая Селин, у меня был очень трудный год, как в школе (переполненный класс с 31 учеником младшей и средней групп, с очень трудным ребенком на грани психологической патологии), так и в личной жизни из-за проблем со здоровьем. И я потеряла веру… И вдруг, случайно, я открыла для себя ваш эксперимент в Женвилье: разделенное счастье. Я немедленно, прямо в апреле, перевернула с ног на голову всю свою работу, не в силах дождаться следующего учебного года.

Какая перемена! Я действовала энергично, потому что говорила себе, что не могу „зарывать в землю“ потенциал малышей лишние десять недель… Они были сильно удивлены происходящими изменениями, но все, кто „стартовал“, даже средние и даже тот трудный мальчик, увидели преимущества в этой новой системе.

Я признаю, что иду пока ощупью, но обстановка в классе становится более спокойной, умиротворенной (и какой внутренний покой!), настоящим глотком свежего воздуха».

Элен Перек, г. Дельм, департамент Мозель

Поведение взрослого

В такой среде роль взрослого меняется. Его главной задачей становится не «держать» группу детей, а создать условия, способствующие обучению и развитию личности и коллектива. Он готовит и отбирает занятия, которые кажутся ему подходящими. Он обеспечивает чистую и упорядоченную атмосферу. Он подходит индивидуально к каждому ребенку, предлагая ему занятие соответствующего уровня сложности, которое должно быть достаточно стимулирующим, чтобы он никогда не испытывал разочарование.

Когнитивные науки доказали, что дети обучаются, когда сталкиваются с определенными, но не чрезмерными трудностями[66]. Большинство детей делает это совершенно естественно: они стремятся к деятельности, близкой к пределу их развития, и очень редко переходят эту границу.[67]

Индивидуальный подход дает возможность взрослому адаптироваться к интересам, сомнениям и трудностям каждого. Он следит за прогрессом детей по таблицам или карточкам, чтобы ребенок не впал в уныние и не захотел бросить занятие. Поддержка и ободрение взрослого, особенно если они сопровождаются привязанностью и любовью, — это очень личный

момент для ребенка, действующий как катализатор. Когда ребенок чувствует, что его уважают, любят и понимают, у него повышается самооценка. Он получает удовольствие, делая что-то сам, даже если есть риск неудачи; сначала под наблюдением взрослого, выражающего ему все свое доверие. Затем постепенно в нем развивается стремление к самостоятельности и независимости, и он все меньше обращается за поддержкой[68].

Взрослый становится доброжелательным проводником, он не жалеет времени, чтобы встать на один уровень с ребенком и поговорить с ним. «Человек никогда не бывает так велик, как встав на колени, чтобы помочь ребенку», — писал Пифагор. Тем не менее взрослый устанавливает для детей строгие рамки, способствующие их безопасности. Он ясно излагает правила жизни в коллективе, учит немедленно прекращать неконструктивное поведение.

Исследование, проведенное с детьми двух лет, показывает, что сочетание доброжелательности и твердости приносит лучшие результаты обучения: у ребенка появляются четкие ориентиры, позволяющие ему утвердить свою самостоятельность. Его личность становится уравновешенной, у него складываются хорошие отношения с окружающими, и он начинает лучше учиться[69].

Если ребенок проявляет стойкий интерес к заданию, у него в мозгу образуются многочисленные синаптические соединения; взрослый следит, чтобы эта внутренняя работа не ослабевала и не останавливалась. Он оберегает эту творческую церебральную деятельность, которую венгерский психолог Ми́хай Чи́ксентмихайи[70] называл «оптимальным опытом», генерирующим интенсивную концентрацию и глубокое удовлетворение.

Осуществляя доброжелательную поддержку, важно следить за «проекцией» на ребенка, иной раз бессознательной, потому что она может стать самореализующимся предсказанием. В конце 60-х годов Розенталь и Якобсон[71] провели исследование, которое ярко демонстрирует феномен «проекции». Эти ученые выбрали начальную школу в районе с неблагоприятной социально-экономической обстановкой. В начале учебного года они провели со всеми детьми тест на IQ и умышленно завысили баллы 20 % детей. Затем они сообщили эти заведомо ложные результаты учителям. В конце учебного года был снова проведен тест, который показал, что эти 20 % детей достигли значительного прогресса. Учителя считали, что их ученики обладают высокими способностями, и это отношение повлияло на их успех.

Таким образом, наша проекция созидательна, она

воздействует на реальность. Но она может быть как положительной — и тогда говорят об «эффекте Пигмалиона», — так и отрицательной — и тогда говорят об «эффекте Голема». Поэтому так важно при любой возможности сохранять твердую и искреннюю веру в ребенка.

В рамках одного класса, если это возможно, учителю следует вести детей несколько лет подряд. Всем им необходимы для развития прочные, обеспечивающие безопасность социальные связи как со взрослым, так и с товарищами. Нахождение в одном и том же классе или группе (пусть даже с небольшими изменениями год от года) дает возможность ребенку создавать прочные отношения и развивать свои когнитивные и социальные возможности.

Первые самостоятельные поступки

В среде, где детям предоставляется свобода действия, они учатся завоевывать свою самостоятельность. Чтобы сопровождать их в этом завоевании, взрослый объясняет и показывает детям их первые самостоятельные поступки. В классе материнской школы в Женвильe мы показывали эти действия многократно, позволяя консолидироваться вновь создающимся нейронным связям. Эти сеансы были индивидуальными, понятными, точными, логичными, даже безмолвными.

Мы показывали ребенку, как самому утром надеть сменную обувь, как поставить в шкафчик ботинки, как аккуратно взять задание с полки, а потом положить на место; как развернуть и свернуть коврик, как ходить по классу, не беспокоя других детей; как поставить стул, когда с него встаешь, как говорить тихо, как открывать и закрывать дверь, не хлопая ею, когда вернулся из туалета; как сморкаться; как деликатно положить руку на плечо товарищу, когда тот занят, а с ним надо поговорить; и наконец, как переобуться в конце дня и убрать сменную обувь в шкафчик.

Мы не жалели времени, чтобы показать эти действия самим маленьким, когда они приходили в класс[72]. Мы повторяли их столько раз, сколько того требовали обстоятельства. Иногда мы поправляли детей ненавязчиво и незаметно, чтобы не смутить их и не обескуражить. Оставить ребенка одного в тупиковой ситуации под предлогом того, что не надо его беспокоить, — это большая ошибка: он потеряет уверенность в своих силах. Не зная, как поступить, он просто отшвырнет предмет, который использовал в тот момент.

Вот что писала по этому поводу Мария Монтессори[73]: «Когда ребенок поглощен „большой работой“, воспитательница

должна уважать его сосредоточенность и не отвлекать его ни похвалой, ни критикой. Многие воспитательницы воспринимают этот принцип слишком буквально. После раздачи заданий они удаляются и хранят молчание, что бы ни происходило. В классе начинается беспорядок. […] Однажды я видела класс, где все дети были неуправляемы и плохо обращались с материалом. Воспитательница неторопливо бродила по классу, безмолвная, как скала. Я спросила ее, не лучше ли детям побегать по саду. Она переходила от одного ребенка к другому и что-то шептала каждому на ухо. „Что вы делаете?“ — спросила я. „Я говорю тихо, чтобы не мешать им“. Эта воспитательница совершала серьезную ошибку; она боялась помешать беспорядку вместо того, чтобы навести порядок — единственное, что помогает индивидуальной деятельности ребенка».

После первой демонстрации ребенок не сможет воспроизвести наш жест правильно. Потребуется время, неоднократное повторение и практика, прежде чем нейронные соединения укрепятся настолько, чтобы движение стало правильным и автоматическим. Доктор Катрин Геген указывала[74]: «Когда прожитый опыт повторяется, церебральные соединения и пути укрепляются в течение пяти-шести месяцев». Поэтому главное — терпение и предоставленная ребенку возможность повторять эти жесты. Если он не воспроизводит их правильно после того, как вы их показали, глубоко вдохните и скажите себе, что это совершенно нормально. Действия, которым мы хотим его научить, — аккуратно поставить стул, ждать свой очереди, чтобы что-то сказать, — не могут быть восприняты ни за раз, ни за два или три. Ребенок освоит такое поведение только с опытом, многократно наблюдая за вами. Следовательно, изначально необходимо показать ему правильные движения много раз.

Главное здесь не продолжительность демонстрации, а частота. Заниматься с ребенком два часа, показывая ему одно и то же, — значит утомить его, не добившись результата. И напротив, показывая ему правильный жест часто и доброжелательно, мы добьемся того, что он его запомнит и сможет воспроизвести без помощи взрослого. В классе Женвилье мы повторяли маленьким детям часто, даже очень часто то, что хотели от них получить. Кому-то хватало одной демонстрации, другим нет.

Более продвинутые дети, быстро овладевшие жестами, с удовольствием и по многу раз повторяли их перед младшими. Эти сцены были особенно трогательны и забавны: я вспоминаю, как старшие показывали младшим, что делать, как они были терпеливы, если тем не удавалось повторить простой жест.

Случалось, малыш специально делал вид, что у него не получается, чтобы привлечь внимание старшего товарища, не подозревавшего об обмане. Эта взаимопомощь была очень полезна для обучения: дети гораздо быстрее становились самостоятельными, когда получали урок от двадцати пяти других маленьких воспитателей. Ни один взрослый не способен в одиночку многократно повторить необходимые действия в классе с двадцатью пятью детьми.

Когда малыши обращались к нам, чтобы повесить фартук или свернуть коврик, мы предлагали им вежливо попросить об этом своих более опытных товарищей. Надо было видеть, как они робко подходили к старшим и едва слышно произносили что-то. Первое время мы сопровождали малыша и помогали ему сформулировать просьбу. Мы следили, чтобы она звучала вежливо, приветливо, изящно: «Сулейман, не можешь ли ты помочь мне свернуть мой коврик? У меня не получается».

Поначалу малыши, смущаясь, просто показывали пальцем на предмет, с которым им было трудно справиться. Большие посмеивались, хорошо зная, что мы ждем ясного и грамотного формулирования просьбы.

Мы не настаивали, если ребенок не мог или не хотел сказать правильно. Время, доверительный тон, доброжелательность помогали ему сделать это позже.

Упорядоченное пространство

Для облегчения самостоятельности детей важно, чтобы они могли ориентироваться в пространстве. Поэтому взрослый должен предоставить ребенку четко организованную среду. В Женвильe мы решили создать несколько зон: языка, математики, географии, развития органов чувств, пластического искусства и практических занятий. Такая организация подходила для детей и облегчала их понимание пространства. В каждой зоне материалы для занятий были разложены на низких полках слева направо, по возрастающей сложности. Ребенок начинал с тех материалов, которые лежали слева, и постепенно продвигался вправо, усложняя задания. Дети могли ориентироваться в общем пространстве класса и в каждой отдельной зоне, с первого взгляда определяя сложность материалов.

В зоне занятий мы старались оставить только самое необходимое. Это помогало детям быстро понять суть задания, сложить материал на место после его выполнения и, следовательно, быть более самостоятельными.

Мы обратили внимание, что четкая организация связана не

только с самостоятельностью, но и с желанием самого ребенка соблюдать чистоту и порядок. Они благоприятно воздействуют на логическое мышление, память, способность планировать, когнитивную гибкость (это фундаментальные компетенции, о которых мы поговорим в третьей части книги). Дети запоминают связь между предметами, их местоположением и назначением; они планируют свои действия, чтобы порядок не нарушался. Если это случается, они должны уметь его восстановить.

Воспитатели! Не бойтесь все время менять расположение вещей в классе — даже в течение учебного года, — пока не найдете самое логичное и наиболее организованное. В Женвильe в первый год мы раз десять передвигали мебель после занятий, пока не нашли оптимальную организацию[75]. Поведение детей в течение дня подсказывало нам, как обустроить класс. Никогда не бывает лишним взглянуть на него по-новому и что-то изменить.

Итак, человек располагает врожденной совершенной способностью к обучению. Это мощный механизм, и специалисты по искусственному интеллекту пытаются его воссоздать. Но если мы в определенный период жизни лишены связей с миром, из которого должны черпать знания, наша врожденная предрасположенность оказывается несостоятельной при столкновении с окружающей средой. Даже если мы запрограммированы на обучение, мы остаемся жить с огромной когнитивной и поведенческой недостаточностью.

Давайте же перестанем фиксировать внимание на детях и их результатах. Лучше будем изменять среду, в которой они развиваются. Достаточно ли она богата для человеческого ума в стадии развития? Вызывает ли она энтузиазм, устремление, великодушие? Предоставляет ли она нужную поддержку, способствует ли человеческим отношениям, смыслу, отдыху, доброжелательности? Дает ли конкретный, всеобъемлющий, увлекательный подход к культуре человечества? Присутствует ли в ней постоянно, с утра до вечера, точный, ясный и отточенный язык? Является ли эта среда для маленького человека тем же, что и маточное молочко для личинки пчелы?

Очень важно ответить на эти вопросы. Мы, взрослые, ответственны за то, чтобы дать новорожденному человеку лучшие условия, отвечающие его потребностям, и избежать худших.

А пока наши обучающие программы неуклюже пытаются наполнить ребенка знаниями, не учитывая, по большому счету, ни огромную роль среды, ни естественные законы, управляющие формированием его интеллекта. Эти законы открывают нам важнейшую вещь: мы не в состоянии «обучить» ребенка. Только

он сам создает и формирует свой интеллект, основываясь на собственном опыте, а мы можем лишь помогать ему в этой созидательной работе.

Термин «активная педагогика» поэтому не имеет смысла: не существует неактивной педагогики. Человек обучается благодаря своей собственной вовлеченной и мотивированной деятельности. И здесь школа пошла ложным путем. Как современникам Галилея пришлось пересмотреть основы астрономии, когда в конце концов они примирились с раздражающей правдой гелиоцентризма, так и мы сегодня должны пересмотреть наши обучающие модели в свете новых, недавно открытых истин о ребенке. Это не терпит отлагательств. До сих пор в святилищах, унаследованных от прошлого времени — времени, когда мы многого не знали, — поколения сверходаренных детей, жадных до знаний и опыта, скучают в тесных классах. Они смотрят на реальный мир через окно и мечтают об его живом и динамичном исследовании.

II
Дидактическая помощь

Маленький ребенок посредством своих органов чувств усваивает огромное количество информации. Поэтому важно предложить ему занятия, которые позволят не только отточить свои сенсорные способности — чтобы лучше видеть, обонять, слышать, ощущать вкус, осязать, — но и называть все, что он воспринимает: цвета и оттенки, различия в размерах (толстый/тонкий, длинный/короткий, большой/маленький), текстуру (шершавый, гладкий, шелковистый, мягкий), звуки (низкий/высокий, музыкальные ноты), запахи и различные вкусы.

В нашем классе мы предлагали детям сенсорный материал, часть которого была разработана французским врачом Жаном Итаром. Этот материал впоследствии был усовершенствован его последователем Эдуардом Сегеном и обогащен доктором Марией Монтессори. «Красные бруски изобретены более ста пятидесяти лет назад, — объясняла доктор Монтессори на конференции в Лондоне в 1964 году[76], — за сто лет до начала моей работы». Она продолжала: «Розовая башня также использовалась в качестве когнитивного теста за сорок лет до моих экспериментов […]. Сама я не придумывала упражнения, я использовала уже существующие и тестировала их на маленьких детях. Я убедилась, что они пользовались материалом с большим вниманием и долгое время»[77].

Благодаря своей простоте, привлекательным цветам и размерам этот сенсорный материал удерживает внимание детей и вовлекает их в активную конструктивную деятельность. Но весьма вероятно, что и другие занятия создают подобные условия. Каждый может найти материал, который поддерживает интерес ребенка и облегчает ему понимание окружающего мира. Если ваше внимание остановится на дидактическом материале, который мы здесь кратко опишем[78], рассматривайте его так же, как это делала Мария Монтессори: не как данность, а как интересную отправную точку. Свободно адаптируйте его к нашему времени и к конкретному ребенку. Материал — лишь средство; главное — это ребенок, его личность, его ритмы, его потребности.

В этот период важно дать ребенку возможность углубить культурные знания — географию, музыку, геометрию, математику, чтение и письмо. У него уже есть о них начальные понятия, которые он приобрел, живя рядом с нами. В классе мы

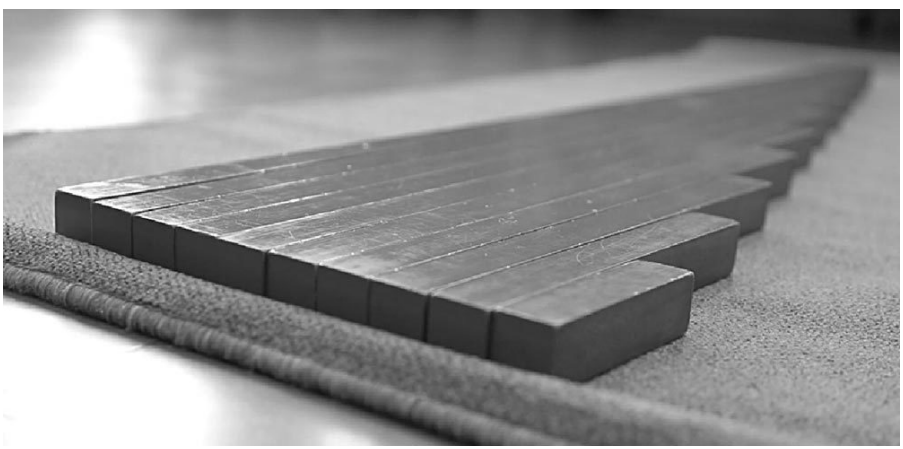
предлагали задания по чтению-письму, математике, музыке и географии. Я выбирала материал и занятия, разработанные на протяжении нескольких десятилетий Жаном Итаром, Эдуардом Сегеном и Марией Монтессори. Они объединили амбициозные и стимулирующие условия, которые эффективно удерживают и направляют внимание ребенка.

1
Совершенствовать восприятие

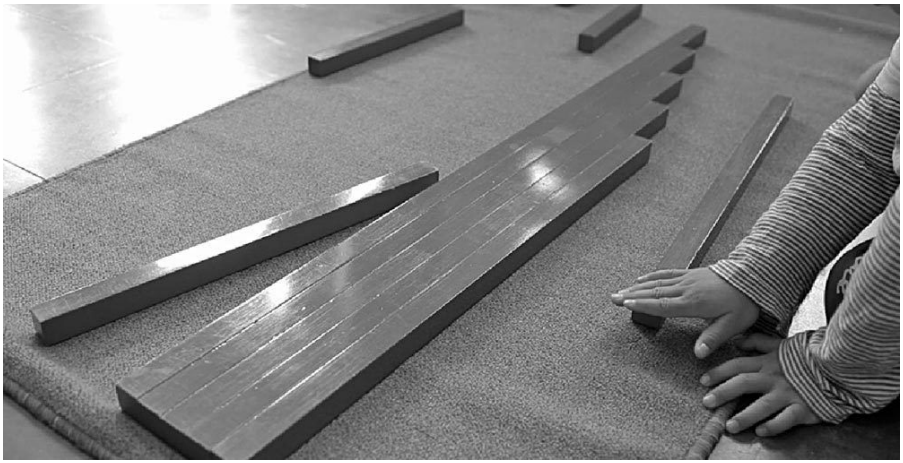
Сенсорный материал, который я выбрала для этой цели, позволяет на каждом занятии работать с одним-единственным органом чувств.

Возьмем для примера материал, позволяющий изучать и различать длину: десять брусков. Самый короткий из них — десять сантиметров, самый длинный — один метр. Все бруски выкрашены в красный цвет и совершенно одинаковые на ощупь. Единственный параметр, по которому они отличаются, — длина. Внимание ребенка концентрируется на этом различии и не отвлекается на другие сенсорные варианты.

Точно так же материал, предназначенный для обучения цветам, привлекает внимание ребенка исключительно вариацией цвета; таблички не различаются по форме и текстуре. Восемь колокольчиков гаммы «до мажор» — каждый издает одну ноту: до, ре, ми, фа, соль, ля, си, до — сделаны по тому же принципу: с виду они одинаковые, варьируется только издаваемый ими звук.



Красные бруски обращают внимание ребенка на разницу в длине.



Ребенок трех лет укладывает бруски, располагая их от самого длинного до самого короткого. Он тренирует свою способность различать размеры, не отвлекаясь на другие параметры и не выполняя двойную задачу.

Эта когнитивная четкость очень важна, поскольку мозг не может обработать две информации одновременно. Если в него поступает много типов информации, он воспринимает их по очереди и обработка данных замедляется, а то и приостанавливается. Материал, исключающий рассеивание внимания и двойную задачу, — одно из условий, обеспечивающих оптимальное усвоение[79]. Именно это условие должно руководить нами в выборе материала и занятий.

Раскладывание по парам и градация

Для развития способностей восприятия — то есть чтобы лучше видеть, лучше обонять, лучше слышать, лучше осязать — детям предлагается работать с органами чувств двумя способами:

— они могут оценивать градацию, как в случае с красными брусками. С материалом, предназначенным для восприятия цвета, дети выбирают один цвет, например синий, и подбирают к нему все оттенки, начиная с самого темного и кончая самым светлым. Так дети учатся с большой точностью пользоваться зрением и лучше видеть окружающий мир;

— если материал позволяет, ребенку сначала предлагается распределить попарно предметы, имеющие одинаковые свойства. Это упражнение — первый способ для ребенка развивать и совершенствовать свои способности восприятия до того, как использовать градацию, требующую более тонкого различения. Распределение по парам возможно, например, с цветными

табличками. Ребенок начинает с того, что отделяет пары табличек базовых цветов (синий, красный желтый), затем других цветов (оранжевый, зеленый, фиолетовый, коричневый, черный, черный, белый, розовый) и, наконец, таблички шестидесяти трех оттенков девяти различных цветов. Из ста двадцати шести табличек он должен сделать шестьдесят четыре пары оттенков[80].

Ребенок трех лет распределяет по парам таблички из второй коробки.

Урок в три этапа

Некоторые занятия приводят к усвоению новых слов, как это происходит с цветами. Дети изучают их эффективным методом в три этапа, придуманным Эдуардом Сегеном. Эти этапы должны быть известны любому воспитателю и учителю — они позволяют ребенку запомнить два-три новых слова с большой эффективностью.

Возьмем для примера слова, обозначающие цвет.

Первый этап состоит в том, чтобы назвать. Воспитатель сам называет цвета, указывая на них, и просит ребенка повторить. Мы говорим «красный», указывая на цвет пальцем. Потом мы говорим «синий», указывая на цвет, и ждем, когда ребенок повторит: «Синий». Так же поступаем с желтым. Повторяем название цветов несколько раз, чтобы не утомить ребенка.

Второй этап состоит в том, чтобы показать. Мы просим ребенка: «Покажи мне желтый». Он указывает пальцем на желтый. «Да, это желтый», — подтверждаем мы. Затем просим ребенка показать другие цвета, которые мы называем быстро и весело. На этом этапе ребенок начинает ассоциировать название с предметом или концептом, но сам еще не может его назвать. Этот второй этап должен быть несколько длиннее остальных, чтобы

ребенок смог запомнить новые слова.

И наконец, третий этап состоит в том, чтобы идентифицировать. Мы спрашиваем ребенка, указывая пальцем на красную табличку: «Что это?» Если первые два этапа были для ребенка достаточно воодушевляющими, он отвечает с удовольствием и даже выкрикивает: «Это красный!» Так же мы поступаем с двумя другими цветами. Третий этап длится, пока мы не увидим, что ребенок хорошо усвоил новые слова. Цветные таблички на столе мы меняем местами, что детям всегда очень нравится.

После этих трех этапов мы играли в маленькую игру, которую дети обожали. Одного из детей просили закрыть глаза и прятали за спину цветную табличку; затем он открывал глаза, и мы спрашивали: «Что я спрятала?» После размышления, иной раз довольного напряженного, ребенок отвечал с хитрой улыбкой: «Красный! Ты спрятала красный!»

Спустя какое-то время мы показывали ребенку три других цвета, но прежде он должен был назвать те, которые выучил накануне. Иногда случалось, что ребенок вспоминал только два цвета из трех — тогда надо было показать ему забытый цвет с двумя новыми. Дети спонтанно играли в эти «прятки» со своими товарищами и часто запоминали цвета практически без нашего участия.

Вспоминаю, как в эту игру играли дети, не знавшие названий цветов: они закрывали глаза, один из детей убирал табличку со стола и прятал себе за спину. Ребенок, открывший глаза, знал, какую табличку убрали, хотел назвать цвет, но не мог это сделать. Испытывая чувство неудовлетворенности, он в конце концов обращался к товарищу: «Как называется этот цвет у тебя за спиной?» Получив ответ, он усваивал слово и повторял: «Зеленый! Ты взял зеленый!»

Время от времени я брала таблички с основными цветами на наши общие «посиделки»[81], показывала их детям и просила назвать. Это упражнение проходило очень быстро, но я старалась проводить его регулярно и четко говорила: «Дети, я хочу, чтобы вы знали названия всех цветов, это очень важно». Поэтому и они воспринимали это серьезно. Ободряющий, но строгий тон был социальным сигналом, направляющим внимание детей на элемент и заставляющим их осознать важность того, что им предстоит запомнить.

В первой части книги мы говорили, что без явных социальных сигналов, таких, как голос, взгляд, указывание пальцем, дети могут пройти мимо важных, существенных элементов своего окружения[82]. И наоборот, с такими определенными указаниями,

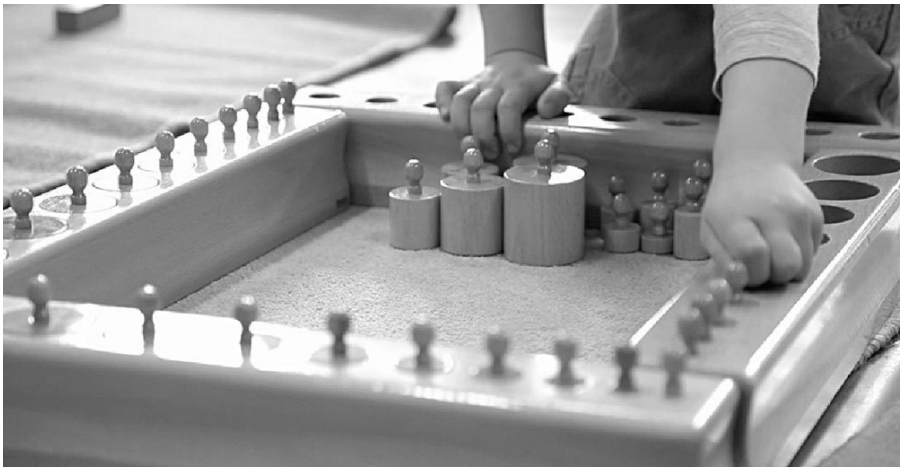
которые я старалась давать детям, они эффективно запоминали важные вещи. Разумеется, я не давала таких указаний на каждых «посиделках», чтобы не ослаблять воздействие моего сигнала. Я всегда выбирала важный для запоминания элемент, иногда ждала несколько недель, пока все дети усвоят его, и только тогда направляла их внимание на новое.

Лучше видеть

Чтобы помочь детям тоньше воспринимать мир с помощью зрения, мы предлагали им различные упражнения. Цветные таблички и красные бруски также входили в эту категорию. Первым заданием, которое мы давали детям в возрасте от двух с половиной до трех лет, было вкладывание цилиндров в соответствующие отверстия. Здесь можно было механически контролировать ошибку. Это помогало детям развивать более пристальное внимание и точность зрения, прежде чем приступать к другим заданиям, в которых нет такого четкого контроля.

Материал представлял собой четыре серии цилиндров для вставления в отверстия. Каждая серия состояла из десяти цилиндров, высота и толщина которых варьировалась одинаковым образом. Ребенок вынимал цилиндры из отверстий, а потом их надо было вставить обратно.

Это задание помогало маленьким детям точно развивать восприятие размеров — высоты и толщины — и более пристально смотреть на окружающий мир. Глаз становился острее. Мы показывали ребенку, как аккуратно вынуть цилиндры из подставки, и только один из них вкладывали в отверстие. Затем перемешивали цилиндры на столе и предлагали ребенку расставить их по местам. Со временем, когда ему удавалось самому правильно вставить цилиндры, все равно какой серии, мы давали ему поработать одновременно с двумя сериями. Он должен был разложить по парам двадцать цилиндров, соответствующих двадцати отверстиям. Для трехлетнего ребенка это очень трудная задача. Позже он будет раскладывать одновременно три серии цилиндров в тридцать отверстий; и наконец, уже к четырем годам дети спонтанно выполняли это задание с четырьмя сериями, то есть работали с сорока цилиндрами и сорока отверстиями одновременно.



Ребенок четырех лет использует четыре серии цилиндров.

Некоторые четырехлетние дети терялись перед сложностью и объемом задания, но с небольшой помощью и ободрением обретали уверенность, а потом и гордость, вставляя в отверстие последний цилиндр. Это задание очень сложное, потому что разница в размерах цилиндров порой едва заметна. Я сама часто ошибаюсь, убирая этот материал после занятий, и по несколько раз вставляю разные цилиндры в отверстие, пока подберу подходящий. Надо обязательно сконцентрироваться, делать это механически не получается. Трудность этого упражнения — серьезный вызов, даже для пятилетних детей.

Вспоминаю одного трехлетнего малыша, который поставил перед собой очень амбициозную цель — собрать сразу три или четыре серии, хотя еще не умел собирать даже одну. На своем коврике он разложил все цилиндры из двух или трех серий одновременно. Я ему сказала: «Знаешь, мне кажется, тебе лучше начать с одной серии, и когда ты ее соберешь, сможешь взять вторую». Под нетерпеливым взглядом мальчика я оставила ему только одну серию, а остальные убрала на полку. Но стоило мне повернуться спиной, как он подошел к полке и схватил остальные серии.

Я не стала вмешиваться, но вскоре не вставленные в гнезда цилиндры раскатились по полу, и другие дети могли на них поскользнуться. Мне пришлось снова собрать их и положить на полку. Анна, наблюдавшая эту картину в течение нескольких дней, посоветовала мне не вмешиваться. Я же была убеждена, что цель, которую малыш поставил перед собой, слишком амбициозна, и не хотела оставлять его с ней наедине.

Я сильно ошибалась. Не желая конфликтовать с ребенком и прислушавшись к мнению Анны, я наконец решила дать ему

возможность заниматься самостоятельно, только попросила, чтобы все цилиндры оставались на его коврике. Я боялась, как бы кто-то из детей на них не поскользнулся. Этот малыш приступил к своему заданию — и занимался им каждое утро три недели подряд. И он действительно достиг прогресса. Однажды утром я увидела, как он взял все подставки с отверстиями, выложил сорок цилиндров на коврик, перемешал их и расставил по местам уверенно и почти без колебаний. Я никогда не видела, чтобы такой маленький ребенок мог выполнить такое сложное и тонкое задание!

Этот случай продемонстрировал мне две вещи: следует относиться с уважением к тем целям, которые ставят перед собой дети, даже если нам они кажутся чрезмерными. Если ребенок настаивает, надо дать ему идти до конца в его амбициях. И второе: те задания, которые мы обычно предлагаем малышам из материнской школы — собрать картинку из нескольких пазлов или надеть кольца на стержень, — слишком просты для их интеллекта.

Как я уже упоминала выше, задания на развитие зрения имеют то неоценимое преимущество, что в них есть механический контроль за ошибкой. Если ребенок выбирает отверстие больше, чем диаметр цилиндра, он увидит, что цилиндр в этом отверстии не держится, и выберет другое, подходящее. Если он не заметит свою ошибку сразу, то поймет это в конце, когда у него в руках останется последний цилиндр, больший по диаметру, чем последнее отверстие. Наверняка он нахмурит брови, но после некоторого размышления сам найдет решение. Благодаря этому контролю ребенок может исправить свои ошибочные действия и повторять свое задание до тех пор, пока не сделает его как надо, причем без помощи взрослого.

Позднее, когда ребенок разовьет способность визуально различать размеры, он сможет использовать четыре серии цилиндров уже без того, чтобы вставлять их в отверстия. Он заметит свою ошибку сам, просто глядя на цилиндры. Дети обожали это задание.

Анна показывает ребенку, как выстроить одну из серий цилиндров. Ребенок может ставить цилиндры горизонтально, по возрастанию размера, или вертикально, делая из них башенку.

Следующие три пособия — розовая башня, коричневая лестница и красные бруски — предлагают детям осуществить довольно тонкую для их глаз градацию предметов, причем с нарастающей трудностью. Контроль в этих заданиях — визуальный: ребенок сам постепенно учится видеть свои ошибки. Вот почему эти пособия довольно крупные — разница в предметах более заметна.

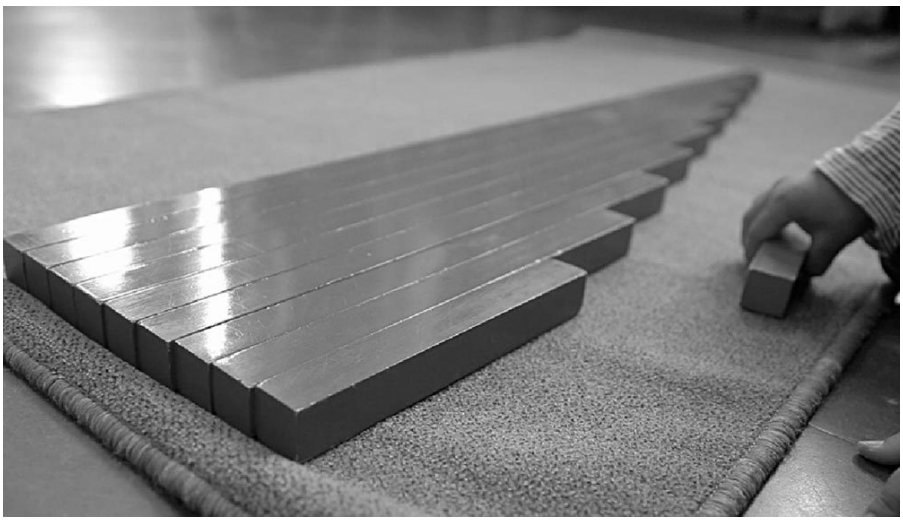
Розовая башня довольно проста в выполнении, в ней варьируются все стороны кубиков (длина, высота, ширина). Разница между кубиками минимальная, но легко заметная.

Ребенок трех лет осуществляет градацию кубиков для розовой башни.

Коричневая лестница немного сложнее, потому что длина элементов, образующих ступени, одинаковая. Ребенку труднее заметить разницу между ступенями, варьирующими по двум параметрам: высоте и ширине.

Наконец, градация красных брусков представляет для детей самую большую трудность, потому что две стороны элементов (ширина и высота) не варьируются. Меняется только длина.

Градация десяти ступеней образует коричневую лестницу.



Ребенок осуществляет градацию десяти брусков.

В ходе наших занятий с детьми мы всегда использовали точные существительные и прилагательные: брусок, кубик, ступенька, длинный, короткий, широкий, узкий, высокий, низкий и т. д. Речь шла, как я многократно упоминала в первой части, о

главном правиле, которого мы придерживались на всех занятиях: мы требовали от детей правильно и точно называть различные предметы и концепты. Дети обожали этот «словарь эрудита»; казалось, он удовлетворял их глубинное желание общаться с окружающим миром.

Лучше слышать

Мы также предлагали детям упражнение на развитие слухового восприятия. На начальном этапе это были коробочки, в которых находились предметы, издающие определенный звук (тонкий песок, мелкие камешки, различные зерна или семена). Имелось две серии таких коробочек (красная и синяя); ребенок должен был найти «спрятанный» звук и составить пары с идентичным звуком. Можно было также распределять звуки в пределах одной серии от самого громкого до самого тихого, или наоборот.

Ребенок трех лет распределяет звуковые коробочки по парам «на слух».

Затем дети могут совершенствовать свое слуховое восприятие с помощью двух серий колокольчиков, каждая из которых дает гамму «до мажор» (до, ре, ми, фа, соль, ля, си, до). Они перемешивают колокольчики двух серий; таким образом, каждая нота гаммы оказывается в двойном экземпляре (две до, две ре, две ми и т. д.); затем по звуку ищут пары и соединяют их (до с до, ре с ре, ми с ми и т. д.). Параллельно можно (и дети очень это любят) смешать на коврике восемь колокольчиков одной серии, чтобы потом выстроить их в гамму: до, ре, ми, фа, соль, ля, си, до. Здесь идет речь о градации звука от самого низкого к самому высокому.

Лучше осязать

Дети также получают задания для развития тактильной чувствительности с помощью образцов ткани, собранных в коробку. Образцы выкладываются на коврик, ребенку предлагается завязать глаза и на ощупь найти среди образцов ткани одинаковые, разложив их по парам. Дети обожали это задание и часто выполняли его вдвоем: один из них раскладывал образцы ткани, а его товарищ с завязанными глазами искал одинаковые.

Ребенок четырех лет «на слух» раскладывает по парам колокольчики, объединяя две ноты до, две ре, две ми и т. д. Не обязательно начинать с до. Главное, чтобы он научился выделять одинаковые по высоте звуки.

Конечно, мы давали им названия каждой пары образцов: шелк, хлопок, лен, тюль, лайкра, фетр и т. д. То же задание можно было выполнять с пластинками, покрытыми различными материалами. На ощупь, с завязанными глазами ребенок должен был найти пары пластинок с одинаковым материалом, которые его товарищ предварительно перемешивал. Мы сообщали им название материала: металл, пробка, стекло, керамика, дерево, фетр.

Лучше обонять и чувствовать вкус

Для развития обоняния и вкусовой чувствительности мы также давали детям упражнения, но в более живой форме, регулярно тестируя на вкус и запах разные продукты и вещества во время наших «посиделок». Например, я приносила лаванду и

давала нюхать детям, при этом называла растение и спрашивала детей, знаком ли им этот запах. Затем мы оставляли лаванду в классе, рядом с другими образцами, которые я приносила раньше. Мы устраивали маленькую игру: одному из детей предлагалось закрыть глаза, и он должен был определить и назвать один из запахов, хранившихся в классе.

Важность сенсорных упражнений

Большинство трехлетних детей не сумеют с первого раза сделать правильную градацию кубиков, ступенек или брусков, определить пары одинаковых звуков, материалов или цветов.

Они будут постепенно улучшать свое чувственное восприятие, выполняя упражнение сами или глядя, как это делают их товарищи.

Некоторые дети могут заметить, что они неправы, если мы привлечем их внимание к ошибке. Другие будут смотреть на нас с непониманием, удовлетворенные тем, что они делают. Их способность к различению еще недостаточно развита. Только с помощью регулярных упражнений они увидят ошибку, которую несколько дней назад они не замечали, и сразу исправят.

Эти задания тренируют у ребенка способность к различению. Поэтому их цель — не мгновенный успех, а выбор достаточно трудного задания.

Если ребенку быстро удается выполнить его без ошибок, значит, оно не было для него достаточно трудным и с ним он не сможет развивать свои сенсорные способности. В этом случае ему следует дать другое, более сложное задание.

Большинство перечисленных сенсорных упражнений — розовая башня, красные бруски, цветные пластинки, звуковые коробочки, образцы тканей и пр. — гораздо труднее, чем вставление цилиндров в соответствующие отверстия, поскольку они не дают механического контроля ошибки. Ребенок сам, своим зрением, слухом или осязанием, постепенно развивая их, будет определять, где он ошибся.

Развитие органов чувств и открытие окружающего мира

Развивающие органы чувств задания дают возможность ребенку не только называть и расширять свои сенсорные ощущения, но и лучше видеть окружающий мир. Вспоминаю одного маленького алжирского мальчика, который не говорил по-французски, когда пришел в класс. Я использовала цветные

пластинки, чтобы быстро научить его, как называются основные цвета: красный, желтый, синий. Он очень увлекся этим заданием и без конца спрашивал «Какой цвет?», указывая пальцем на мою блузку, хотя я говорила с ним совсем о другом. Бывало, он замирал посреди разговора и вдруг выкрикивал, заметив некий предмет: «Это красный, Селин! Это красный!»

Он выучил цвета за очень короткое время. Старшие помогали ему, согласившись по многу раз показывать и называть цвета, — его просьбы были настойчивы и убедительны. Этот ребенок быстро заговорил по-французски.

Органы чувств — посредники между ребенком и окружающей средой, и развитие сенсорного восприятия способствует развитию интеллекта и пониманию мира.

Материалы, о которых рассказано в этой книге, могут быть легко заменены аналогичными, задания видоизменены, но главное — они должны помогать ребенку развивать сенсорное восприятие. Поэтому я призываю вас исследовать имеющиеся под рукой средства. Доверяйте своей интуиции и свободно отбирайте задания, но всегда руководствуйтесь в своем выборе концентрацией внимания и интересом ребенка.

Пособия — лишь дополнение

Эти пособия дополняют реальную, живую, разнообразную и насыщенную жизнь: ходить по песку и по ковру, трогать дерево, рисовать красками, лепить из глины, играть в воде, носить хворост для костра. Это означает сравнивать и выбирать самые тонкие и короткие ветки, готовить салат из фруктов и называть все их чудесные цвета, слушать пение птиц и стараться их распознавать, собирать опавшие листья и рассматривать их, нюхать кориандр или розы в саду; жить, жить, жить, полностью присутствуя в этом мире. Весь опыт, получаемый через органы чувств, такой простой и естественный, насыщает пластические умственные способности ребенка, и этот опыт незаменим. Пособия не дают содержания — они лишь упорядочивают его, помогают организовать и назвать некоторые впечатления, которые окружающий мир уже дал ребенку.

Главное, что обостряет органы чувств, находится вне дидактических занятий. Поэтому нужно способствовать жизни во всех ее проявлениях и только в качестве дополнения предлагать задания, позволяющие привести в порядок сенсорную информацию, которую ребенок получает из окружающей среды.

2
Знакомство с культурой

Материал, который я вам собираюсь кратко представить, также разработан Итаром, Сегеном и Монтессори. Эти пособия проливают свет на абстрактные понятия, которые не так легко усвоить детям: геометрия, география, музыка, математика, а также алфавит. В этой главе мы поговорим о первых трех дисциплинах, а затем более подробно уделим внимание двум последним — математике и языку, которым я посвятила третью и четвертую главы.

Этот культурный материал также обладает огромным преимуществом, потому что следует законам функционирования человеческого мозга и никогда не предлагает двойную задачу. Только что я рассказала об углубленном изучении одного признака, а сейчас мы поговорим об одном знании. Когда оно усвоено, ребенку предлагается другое пособие на усвоение следующего знания.

География

С помощью двух глобусов мы даем детям базовые географические понятия: планета, суша, вода, континенты, океаны, страны.

Слева — первый глобус, представляемый детям, справа — второй.

Мы начинаем с первого глобуса — говорим трехлетнему ребенку, что глобус изображает нашу планету, и обращаем его внимание на два главных элемента: «Ты видишь, на планете есть вода и есть суша». Мы помогаем ему запомнить новые слова «суша/вода» с помощью урока в три этапа Сегена. Затем даем возможность рассмотреть глобус, форму участков суши, участков воды, вертеть его в руках, сколько захочется.

Однажды маленький ребенок долго рассматривал глобус и сказал: «Селин, а все-таки как много воды на планете!» Я ему ответила: «Да, поэтому нашу Землю называют голубой планетой». И он погрузился в глубокое размышление. Его нейронные соединения, должно быть, активизировались в полном режиме. Этот материал настолько ясен, что достаточно дать ребенку основу, чтобы он заинтересованно исследовал новую для него область.

На следующий день мы снова брали первый глобус, чтобы проверить, хорошо ли ребенок усвоил то, о чем мы говорили накануне. Если он легко указывал, где суша, а где вода, мы показывали ему другой глобус. «Ты видишь, вода и суша по-прежнему здесь, но люди разделили эти куски суши и назвали их континентами: вот один континент, вот другой, — говорила я, очерчивая пальцем континенты, — вот еще и еще. Это континент. Повтори: континент». — «Континент, — отвечал ребенок, захваченный процессом. „Но люди также разделили и воду“, — и части воды назвали океанами: вот океан, вот еще океан, — говорила я, указывая пальцем на разные океаны. Можешь повторить: океан?» — «Океан!» — радостно отвечал ребенок. Потом мы проводили урок в три этапа, чтобы закрепить новые слова и давали ребенку возможность изучать и рассматривать континенты и океаны с их границами, сколько он захочет.

Через какое-то время, например через несколько дней, мы снова брали второй глобус, чтобы проверить, насколько хорошо ребенок усвоил новую лексику. Я спрашивала, указывая пальцем на континент: «Что это?» — «Континент!» — говорил, а иногда и выкрикивал ребенок. Тогда глобус ставили на ковер, и к нему присоединялись пазлы, тоже изображающие планету, но в плоскости: то, что называется планисфера — плоская сфера.

Я объясняла просто: «Смотри, это планисфера, планета, которую сделали плоской, чтобы видеть все континенты сразу. Ты их узнаешь? Можешь показать континенты на планисфере? А океаны?» И ребенок пальцем указывал и называл, где океаны, а где континенты. На этой стадии он уже чувственно воспринимал очень абстрактные понятия. Он знал, что планисфера — это плоское изображение Земли, состоящей из отдельных кусков

суши, разделенной на континенты, и большого количества воды, которое называлось океанами. И тогда ему предлагали собрать пазлы континентов.

Дети трех лет наблюдают, как их товарищ собирает пазлы континентов.

На первом году эта лексика — континенты, океаны, планета, глобус, планисфера — была новой для всего класса, поэтому ее надо было вводить, постоянно повторяя и побуждая повторять детей. В следующем году более старшие дети уже владели этими терминами и пользовались ими регулярно. Новые малыши усваивали эту лексику легче, поскольку им помогали старшие.

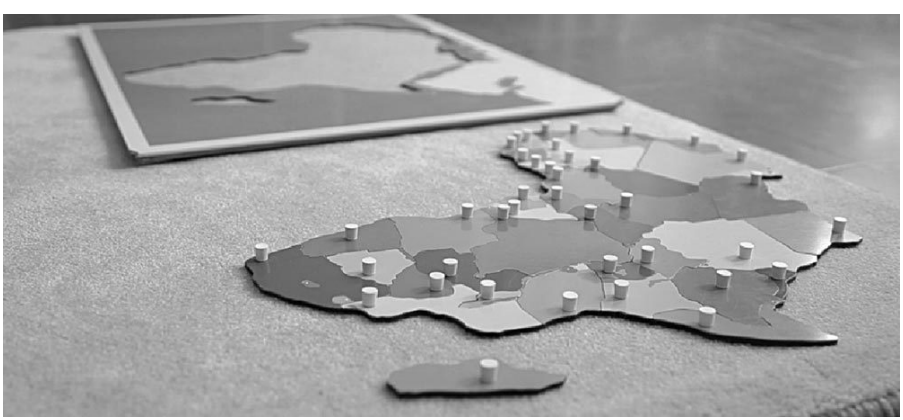
Как-то раз я представляла глобус маленькой девочке, которая почти обиженно возразила: «Почему ты мне это показываешь, Селин? Мне уже Жумана объяснила: вот, смотри, это суша, а это вода». Но я все же хотела удостовериться, что ребенок запомнил показанное старшими. «А ты знаешь, что это такое?» — спросила я. «Конечно, знаю! Это планета, на которой мы живем! А я живу здесь!» — сказала она, показывая на остров в Тихом океане. «Ну, не совсем, — ответила я, краем глаза наблюдая за смеющейся Анной. — Если хочешь, я покажу тебе, на каком куске суши ты живешь». И я показала ей второй глобус. Я объяснила ей про континенты, и когда она повторила и запомнила слово «континент», я показала ей континент, окрашенный в красный цвет, и разъяснила, что она живет именно здесь. «Ура!» — говорил ее взгляд.

Дети также могли ассоциировать с континентами самых типичных животных, которые там водились. Мы представляли их по несколько штук, говорили об их характеристиках и местах

обитания. Для лексического разнообразия эта игра была также сполезной: очень мало детей в три года знали названия животных. Панда, жираф, белка, кенгуру, белый медведь или попугай были для них совершенно новыми понятиями.

Чтобы удовлетворить растущее стремление детей к знаниям, мы меняли фигурки животных: лев, африканский слон, азиатский слон, коала и т. д.

Через одну-две недели, когда дети привыкали манипулировать паззлами континентов на планисфере, мы вводили названия: Европа, Африка, Северная Америка, Южная Америка, Азия, Антарктида и Океания. Мы снова пользовались уроком Сегена в три этапа и давали названия по три. Нужно было несколько дней, чтобы дети запомнили их все.



Дети могли собирать пазлы стран внутри или вне контура континента. Они помогали себе, глядя на фотографию готового пазла, чтобы найти местоположение каждой страны.

После того как названия континентов были хорошо усвоены, мы показывали детям пазлы со странами. Их можно было вынимать из планисферы и снова ставить на место. Мы объясняли детям, что континенты разделены на более мелкие кусочки суши, называемые «странами». Постепенно мы вводили названия стран — всегда с помощью урока в три этапа — начиная со знакомых: Франция, Марокко, Алжир, Сенегал, Китай, Испания и др.

В это время детям было уже почти по четыре года, они умели читать слова и могли прочесть название страны на контрольной карточке, запоминая его самостоятельно. В возрасте пяти лет у них уже складывался ясный ментальный образ того, что могло быть планетой, континентами, океанами, странами. Вспоминаю, как одна мама подошла ко мне после уроков: «Мой сын рассказывает мне о Того, о Бенине и говорит, что это страны Африки; он говорит о Южной и Северной Америке: что в Южной Америке много попугаев, а в Северной — медведей. Он утверждает, что все это узнал здесь, но я ему не верю. Но поскольку я не могу понять, откуда он все это знает, я пришла спросить у вас». Я не пожалела времени, чтобы показать этой маме все учебные пособия, о которых я вам рассказывала. Ее удивление было неподдельным, особенно когда она поняла, что ее сын ничего не придумал. Она сказала: «Это невероятно, ведь ему всего четыре года!»

По-моему, наоборот — невероятно то, что не у всех четырехлетних детей есть возможность пользоваться простыми и доступными географическими ориентирами. Когда мы попадаем в новое место, в новый дом, то кто-то обязательно показывает нам, где что находится, чтобы облегчить наше пребывание в этом доме. Почему же не дать маленьким детям, которые так страстно этого желают, четкое и простое понятие о планете, на которой они живут и дышат?

В классе используется любая возможность подойти к полке географии и взять один из наборов пазлов или планисферы. Каждый раз после каникул дети хотели посмотреть, на каком континенте находится страна, куда они ездили: «Португалия — это в Европе! Я ездила в Европу!» — восклицала одна девочка. «Но ты и так в Европе, посмотри. Франция и Португалия на одном континенте». — «Ах так…» — говорила она с сожалением. Другой с удивлением отмечал, что побывал на другом континенте, посетив Алжир. Он даже не понял, что пересек море на самолете. Но больше всех нас удивил Люка, у которого мама была японка, и мальчик провел все лето в Японии. Он единственный ездил так далеко.

Здесь мы в очередной раз видим, что культурный материал подкрепляет и дополняет реальный и живой опыт детей. Становясь дополнением к их жизненному опыту, он приобретает смысл. Дидактический материал, каким бы красочным он ни был, без опоры на живой контекст будет не так интересен для маленьких детей.

Геометрия

Вокруг нас все геометрическое: здания, большинство предметов… Усвоение геометрических форм и их названий — еще одна новая возможность изучать окружающий мир. Чтобы показать детям плоские и объемные геометрические формы, которые чаще всего встречаются в повседневной жизни, мы использовали простую и конкретную методику.

У нас был набор геометрических фигур — шар, конус, куб, овал, эллипсоид, параллелепипед, пирамида на треугольном основании, пирамида на квадратном основании и цилиндр, — которыми дети могли манипулировать и изучать их с помощью органов чувств. Они быстро усваивали названия фигур на уроках в три этапа, испытывая особенную любовь к самым трудным словам — эллипсоид, овал, пирамида на треугольном основании, пирамида на квадратном основании. Глазки блестели у этих маленьких исследователей.

Выучив названия, дети играли в такую игру: два ребенка брали мешочки с геометрическими фигурами и на ощупь, не заглядывая в мешок, доставали фигуры, которые называл третий. Кто быстрее? Они погружали руки в мешок и ждали сигнала: «Кто первый найдет конус!» Перебирая пальцами фигуры, ребенок находил нужную и победно размахивал ею.

Объемные геометрические фигуры.

В кабинете геометрии было несколько ящиков с плоскими фигурами: в одном находились диски и квадраты разных размеров, в другом — различные типы треугольников, в третьем — четырехугольники (трапеции, параллелограммы, ромбы), в четвертом — многоугольники (пятиугольник, шестиугольник, семиугольник, восьмиугольник, девятиугольник, десятиугольник), и в пятом — разнообразные простые и симметричные формы, хорошо известные в геометрии. Дети могли достать любой трафарет с фигурами, разложить его на коврике, вынуть формы из трафарета, а потом вновь вернуть их на место. Постепенно мы давали им названия всех фигур, используя уроки Сегена в три этапа.

И снова повторю — интерес этих занятий в том, что дети осознают: учебные пособия в классе помогают им смотреть на окружающий мир немного по-новому: более точно и тонко, с большим пониманием.

Это осознание иногда появляется неожиданно, словно какой-то лучик зажигается над головой: они вдруг начинают понимать, что окна прямоугольные, куриное яйцо имеет форму овала, а ножки стула дизайна 60-х годов образуют трапеции. Мы, конечно, помогаем им осознать эти детали, привлекая к ним их внимание. Но в своей великой радости дети и сами делали эти маленькие открытия.

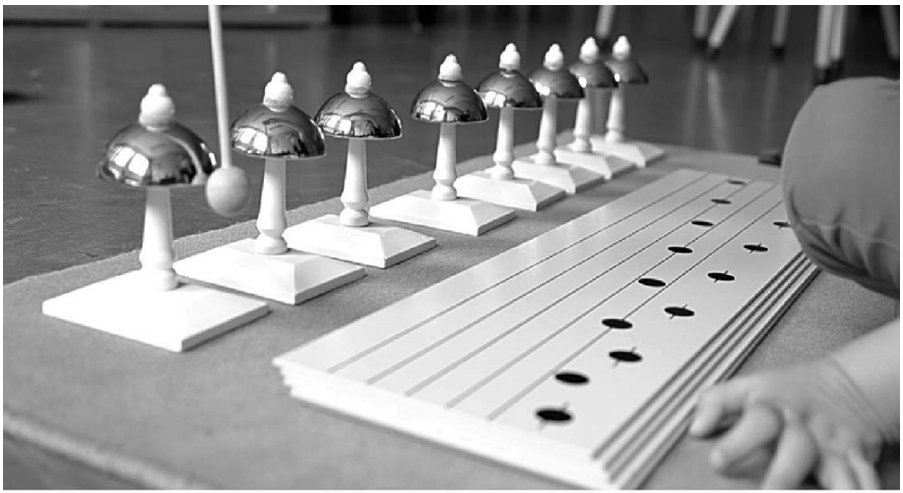
Кабинет геометрии.

Ящик с многоугольниками из кабинета геометрии.

Музыка

Когда дети привыкали слушать ноты гаммы (до, ре, ми, фа, соль, ля, си, до) и могли быстро выстроить последовательность нот по порядку — с помощью колокольчиков, — мы показывали им, как обозначать ноты на нотном стане. Впоследствии они были способны расшифровывать знаки и играть последовательность нот, которую мы им писали. Они ставили перед собой серию колокольчиков и звонили в том порядке, какой был указан в партитуре.

Часто для достижения автоматизма дети играли мелодию несколько раз. Они также сами сочиняли короткие мелодии из восьми нот и исполняли их. Для этого у них был нотный стан, на котором они могли располагать деревянные диски, отмечающие положение нот.



Ребенок пяти лет разбирает ноты и играет короткую мелодию.

Идеально было бы предоставить детям зал с разнообразными маленькими инструментами, чтобы не мешать остальным. Взрослый или разбирающий ноты ребенок мог бы время от времени помогать маленьким музыкантам совершенствовать свои познания. Это было бы замечательно.

Мы кратко ознакомились с географией, геометрией и музыкой, но можем в той же постепенной сенсорной манере заниматься ботаникой, биологией или любой другой культурной областью, способной вызвать интерес детей.

3
Математика [83]

Знаете ли вы, что новорожденные, которым всего несколько часов от роду, уже обладают приблизительным чувством числа? В это трудно поверить, и все же… Исследователи давали слушать новорожденным серии из четырех или двенадцати одинаковых звуков[84]. Затем их помещали перед изображениями четырех или двенадцати точек. К удивлению исследователей, младенцы смотрели значительно дольше на изображения, имевшие столько же точек, сколько звуков они прослушали!

Этот эксперимент показывает, что новорожденные не только способны воспринять количество как «на слух», так и «на глаз»! Мало того — они способны соединить эти два типа восприятия: количество услышанных звуков ассоциируется с количеством увиденных точек. Разумеется, на этой стадии дети не видят разницу между четырьмя и пятью точками или десятью и двенадцатью точками; их способность различать еще не настолько развита. Тем не менее такие эксперименты заставляют признать, что новорожденные обладают способностями и глубокой врожденной математической интуицией.

Благодаря этой интуиции четырехмесячные дети, не умеющие ни ходить, ни говорить, могут обнаружить грубую ошибку в сложении или вычитании[85]. Исследователи под внимательным взглядом ребенка клали предмет в непрозрачную коробку. Потом добавляли другой. Если, открыв коробку, ребенок обнаруживал один предмет — или три! — он выражал неподдельное удивление. То есть интуитивно он знал, что один плюс один будет не один, не три, а только два. Точно так же ребенок вел себя, если в коробку клали два предмета, потом один вынимали, но, открыв коробку, ребенок обнаруживал там два предмета. Младенцы, казалось, знали, что два минус один будет один.

Это приблизительное понимание количества было также протестировано в старшей группе материнской школы. Дети могли оценить, будет ли результат сложения или вычитания — особенно трудного для них — правильным, основываясь исключительно на своей врожденной интуиции. Экспериментатор спрашивал: «У Сары 21 конфетка. Мы дадим ей еще 30. У Джона 34 конфетки. У кого больше?» Дети не умели складывать такие числа, но чаще всего отвечали на вопрос правильно[86].

Откуда у нас эта интуиция к числам? С самого рождения

определенные нейронные пути активизируются, когда мы оцениваем количество. Эти пути наделяют человека совершенной способностью, предшествующей любому обучению. Школа выстраивает математические знания не на пустом месте, у ребенка уже имеется врожденное чувство числа.

Очень важно осознать это: ребенок, идущий в материнскую школу в три года, не только родился с интуитивными математическими знаниями, но и уже развивал их в течение трех лет. Последний эксперимент с участием детей из старшей группы материнской школы показывает, что мы сильно недооцениваем их возможности. Вместо того чтобы открывать детям область математики, словно они «ничего не знают», и в конце концов утомить их с риском потерять их интерес к числам, исследование цифровой познавательной способности предлагает нам опираться на их врожденные возможности.

Осознавая количество[87] и соединяя его с символом (цифрой), человек оттачивает свою способность различать числа. По мере того как ребенок это делает, он учится определять разницу между близкими числами, например, 5 и 7. Это умение может совершенствоваться путем манипулирования числами — сложения или вычитания, а также расположения их линейно на цифровой полосе. Понимание линейной прогрессии помогает ребенку осознать, что каждое следующее число больше предыдущего и они всегда отличаются на одну единицу.

Именно так мы работали в Женвилье: мы знали, что дети обладают удивительными интуитивными знаниями, и старались развивать их с помощью счета, ассоциирования с точными символами (цифрами), манипулирования возрастающими по величине числами и расположения цифр на специальной полосе — цифровом фризе. Очень скоро мы начали предлагать им упражнения с большими числами: они могли считать больше 100 и даже до 1000 и манипулировали несколькими тысячами единиц. Нам казалось, что детям нравится быстрый переход к большим числам — он активизировал, возбуждал и развивал их интуитивные математические способности.

Вот отрывок из результатов тестирования второго года эксперимента[88]:

> *Полное и унифицированное представление цифрового кода:*
>
> На основании полученных результатов можно утверждать, что все дети имеют твердое представление о цифровом коде. Лишь два ребенка не показали высшего результата по двум испытаниям. Задание на устный счет

выполнено всеми детьми старшей группы и одним ребенком из средней группы. Надо отметить, что подобный тест используется для уровня CE2. Дети, получившие результат 12/12 за это испытание, имеют лучшие показатели не только для своего возраста, но также и среди детей класса CE2.

Сравнение чисел:

Мы снова можем констатировать, что все дети блестяще отвечали на этих двух испытаниях, демонстрируя удивительное для их возраста понимание величины чисел.

Выводы о математических испытаниях:

Большинство детей, прошедших испытания по цифровым решениям и сравнению чисел, показали результаты, превышающие высший уровень своего возраста. Они достигают практически тех же результатов, что и ученики, завершающие CE (элементарный курс). Трое детей из старшей группы иногда оказываются на уровне лучших учеников CE2.

Не буду входить в детали дидактического продвижения и всей совокупности учебных пособий, которые мы использовали в классе. Опишу лишь основные этапы, позволившие нам развить врожденное математическое чувство у детей[89].

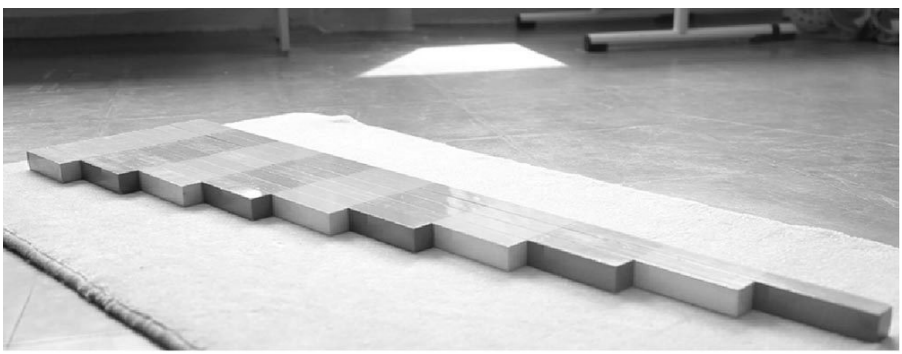
Мы по-прежнему использовали дидактический материал, придуманный доктором Сегеном и доктором Монтессори. Этот понятный, изящный и точный метод направлен на развитие врожденной интуиции детей к числам путем счета, ассоциирования числа с символом и действий с реальными «количествами». Каждое пособие содержит одну задачу, ставит ясную цель, и в нем нет отвлекающих «красивостей». Внимание ребенка полностью сосредоточено на компетенции, которой ему предстоит овладеть, и потому он быстро достигает поставленной цели.

Я не знаю другого дидактического материала, который бы давал такую точность в математическом прогрессировании и в материализации количества и при этом был бы столь прост и эффективен. Вот почему я настоятельно рекомендую воспитателям материнской школы и учителям начальной школы проявить к нему интерес. Эти пособия так конкретны и прогрессивны, что даже взрослый, у которого не сложились отношения с математикой, начинает интересоваться этой дисциплиной и любить ее.

Кроме того, дети могли пользоваться длинным цифровым фризом, на котором было более 200 чисел. Этот фриз позволял им идти в счете все дальше, привыкать к названиям чисел и графическому изображению цифр, объединяя их вместе, и давал понятие о линейности. Как мы упоминали выше, исследования показали, что благодаря линейности ребенок понимает: каждое число предшествует другому, имеющему на единицу больше; таким образом он развивает свою врожденную способность к различению количеств.

Счет от одного до десяти

Первым было задание с цифровыми брусками. С помощью брусков различной длины, которые уже были им знакомы (красные бруски), трехлетние дети постепенно считали количество от одного до десяти.



Как и красные бруски, самый короткий представляет величину «один» и имеет длину 10 см, самый длинный брусок представляет величину «десять» и имеет длину один метр. Длина каждого следующего бруска увеличивается на 10 см.

Важно представить ребенку числа в таком виде: когда он держит в руках брусок, представляющий число 9, — он держит предмет, состоящий из девяти одинаковых единиц. Эти бруски дают ему понятную мысль о числе: три — это три единицы вместе, четыре — это четыре единицы вместе. Мы предлагаем детям посчитать единицы в каждом бруске, постепенно, от одной до десяти. Иногда на овладение счетом уходят недели. Дети не должны «перескакивать», они помогают себе пальцем, указывая на каждую единицу числа. Мы стараемся, чтобы они достигли в счете автоматизма, как в цифровой «считалке».

Анна помогает девочке трех лет посчитать число «четыре», слева направо, как при письме.

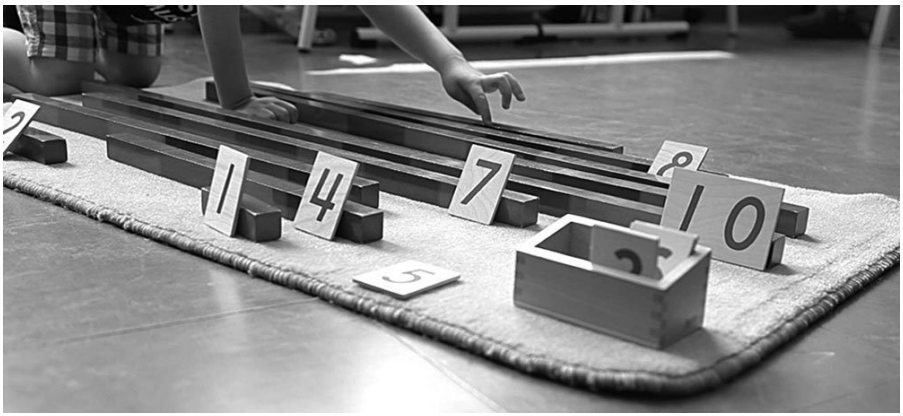
С таким пособием понимание чисел оказывается простым и эффективным. Ребенок не только воспринимает число как целое, но и легко сравнивает их величины по размеру брусков: величина «десять» представлена длинным бруском в один метр, а величина «один» — маленьким бруском длиной десять сантиметров. Ребенок даже топает ногами от радости перед гигантской разницей между числами, которую он воспринимает визуально, не нуждаясь в объяснении. Регулярно повторяя счет единиц на каждом бруске, дети трех лет способны на глаз определить разницу между величинами «пять» и «семь», хотя еще несколько недель назад они этого сделать не могли. Благодаря этому ясному и конкретному пособию врожденные способности ребенка развиваются гораздо быстрее, и это доставляет ему огромное удовольствие и уверенность.

Соединение цифр с числами от одного до десяти

Когда дети овладели счетом, мы показываем им графические символы (цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) и кладем маленькие деревянные таблички с написанными цифрами на бруски.

Чтобы ребенок мог осуществить соединение цифра/число, мы параллельно давали ему цифры от 1 до 10, выполненные рельефно. Ребенок называл их и водил по ним пальцем, привыкая к их написанию. Воздействие на разные органы чувств облегчает запоминание: мозг лучше усваивает, когда мы получаем одну и ту же информацию через зрение, слух, осязание[90]. Это особенно помогает тем, у кого есть сложности с усвоением[91]. Цифра для детей одновременно и символ, и точное начертание (в

определенном направлении), и название. Когда дети забывали название цифры, им достаточно было провести по ее контуру пальцем. Мы говорили ребенку: «Попробуй ее нарисовать, и ты вспомнишь, как она называется», и в большинстве случаев так и происходило. Название вспоминалось, часто с бурной радостью.



Ребенок трех с половиной лет соединяет цифры с соответствующими числами.

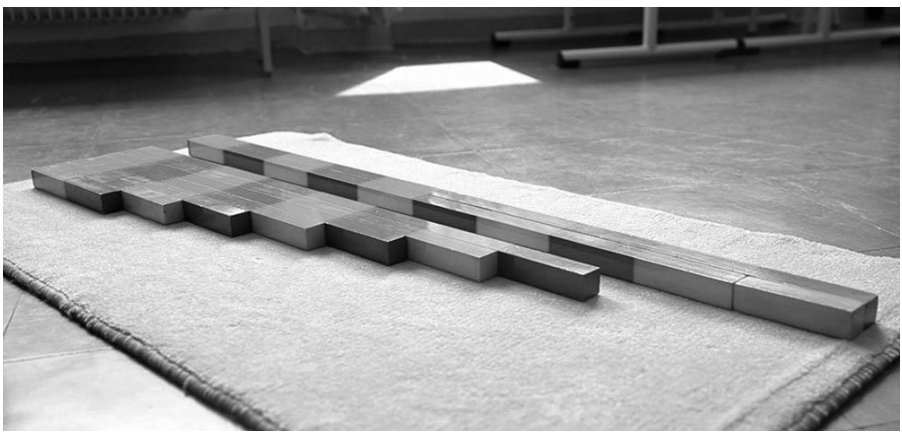
Цифровые бруски давали детям возможность не только развивать их восприятие чисел, но и ассоциировать число с графическим символом. Этот символ — цифра — очень важен: он абстрактно кодирует число, позволяя нам легко производить действия с числами, складывать их, вычитать, умножать и делить. Такая абстракция окрыляет наши математические способности.

Ребенок трех лет называет цифры, рисуя их контур.

Чтобы научиться читать и писать, ребенок должен понять, что звук кодируется графическим символом (буквой). Точно так же дети понимают, что число есть целое, состоящее из нескольких единиц, и что это «целое» обозначено символом (цифрой). Цифра

кодирует число, а буква кодирует звук. Это понимание открывает дверь для занятий математикой. Никакого другого объяснения, чтобы дать детям ключ к пониманию, не требуется. Достаточно показать им вещи такими, как они есть. Им надо представить математику как простую, очищенную от всего лишнего, умную науку. А остальное автоматически уложится в их маленьких головах, даже если некоторым потребуется определенная поддержка.

Например, нам было достаточно приставить бруски друг к другу определенным образом, чтобы дети сами поняли, что 9 и 1 равно 10; 8 и 2 равно 10; 7 и 3 равно 10; 6 и 4 равно 10.



Число «один» подставлено к числу «девять», и сразу видно, что по длине эти два бруска составляют «десять». Затем, подставляя число «два» к числу «восемь», ребенок замечает, что эта комбинация тоже эквивалентна числу «десять», хотя комбинация брусков другая. То же самое с «семью» и «тремя» и, наконец, с «шестью» и «четырьмя».

Составление чисел от одного до десяти

Как только дети научились считать до десяти и ассоциировать цифры с числами, наступает следующий этап — счетные палочки. На этот раз надо составить число перед тем, как соединить его с цифрой.

Трудность возрастает, дети становятся более активными. Теперь им самим предстоит создать числа «один», «два», «три», «четыре» и т. д., соединяя правильное количество палочек и укладывая их в соответствующие ячейки, на которых имеются графические символы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 и 0. Ребенку, которому едва исполнилось четыре года, не так легко это сделать. Пересчитывать отдельные единицы гораздо труднее, чем

соединенные вместе, когда они неподвижны и формируют единый блок. Здесь же ребенок должен помнить, сколько палочек он держит в руке, и считать дополнительные единицы, пока не получит нужную величину, — и сохранять в памяти всю эту информацию, пока единицы (в форме палочек) катаются по столу!.. Мы всегда просим ребенка «пересчитать» палочки еще раз, для проверки — довольно часто они пропускают единицы в процессе составления числа… Пока ребенок ловит откатившуюся палочку, он может забыть, какая она — четвертая или пятая.

Ребенок четырех лет составляет числа из палочек от одного до десяти и раскладывает их в ячейки с соответствующими цифрами, чтобы резинкой «связать вместе» единицы, составляющие число.

Мы просили детей связывать резинкой палочки, составляющие число. Эта деталь очень важна для сенсорного понимания: она наглядно подводит ребенка к мысли, что каждое число состоит из совокупности нескольких единиц.

На этой стадии дети уже достаточно эффективно развили свои естественные способности к восприятию количества. Им только четыре года, но они уже способны составлять последовательности от одного до десяти предметов, быстро распознавать разницу между этими величинами и ассоциировать их с соответствующим символом.

Счет после десяти

Когда счет от одного до десяти хорошо усвоен, дети продолжают таким же способом развивать восприятие чисел больше десяти — с использованием счета, ассоциацией с символом и совершением арифметических действий.

Чтобы называть и образовывать числа от 11 до 99, у детей есть два стола, изобретенных доктором Эдуардом Сегеном.

В усвоении названий символов и десятков детям помогает

длинная цифровая полоса по периметру всего класса, на которой последовательно расположены числа от 1 до 200 и даже более.

Первый стол Сегена дает возможность выучить символы чисел «одиннадцать», «двенадцать», «тринадцать» до «девятнадцати», с применением урока в три этапа. Как только названия чисел усвоены, мы предлагаем детям «составить» и соединить соответствующую величину с символом.

Детям очень нравилась цифровая полоса, потому что они могли тренироваться в счете с помощью товарища, а потом, когда чувствовали себя готовыми, с гордостью показывали нам, до какого числа они могут дойти, не сбившись. Нам приходилось терпеливо выслушивать ребенка, пока он считал, к примеру, от 1 до 150! Тогда мы помещали его фотографию над тем числом, до которого он мог досчитать без ошибки.

Второй стол Сегена дает возможность выучить названия

десятков до «девяноста», также с применением урока в три этапа. Когда названия десятков усвоены, мы предлагаем детям «составить», например, число «42». Благодаря заданиям, которые мы рассмотрим чуть позже, дети знают, что «4» означает четыре десятка, а не четыре единицы.

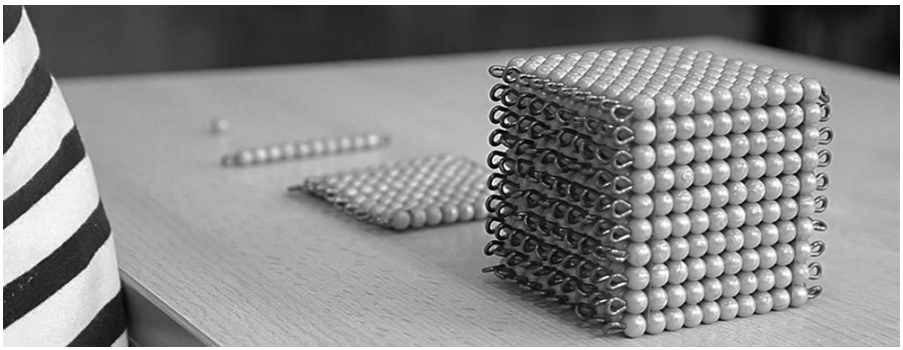
Дети тренируются, считая ячейку за ячейкой цифровой полосы по несколько раз в течение дня. Стремление и успех одних побуждают других идти еще дальше. Таким образом, они укрепляют и расширяют свои навыки в устном счете, попутно запоминая названия десятков, которые они повторяли ежедневно.

Такие упражнения дети обожают, и их нетрудно проводить дома. Цифровая полоса дает много полезного: знание устного счета, соединение слова и символа, развитие способности располагать числа по порядку на линейном носителе. Исследования, касающиеся усвоения математики, наглядно демонстрируют, что использование цифровой полосы значительно расширяет математические компетенции детей[92].

Понятие о десятичной системе

Как только дети осваивали счет до 10, мы начинали показывать им основы десятичной системы — что такое число «сто» или «тысяча», — с помощью материала, который представлял собой код десятичной системы: единица, десяток, сотня, тысяча. Мы обращали их внимание, что десяток насчитывает десять единиц, сотня — десять десятков (или 100 единиц), а тысяча — десять сотен (или 1000 единиц). Таким образом, уже с четырех лет дети имели конкретное физическое представление об этих величинах — они могли их пересчитать. Это позволяло им радостно удовлетворять свою природную тягу к

большим числам. Дети часто спрашивали: «Сто — это сколько? А тысяча — это много?» Надо было видеть их лица, когда я говорила им: «Вот, посмотри, это сто. А это — тысяча». Поскольку невозможно было пересчитать единицы тысячи, дети принимались считать единицы сотни. Мы давали им задания, чтобы они запомнили новые слова[93].



Слева направо: единица, десяток, сотня, тысяча.

На следующий день мы показывали ребенку соответствующие символы: 1, 10, 100, 1000. В большинстве случаев дети уже имели понятие о единице, десятке, сотне и тысяче, а также были знакомы со словами и графическими символами этих чисел: ведь они целыми днями слышали, как их старшие товарищи пользуются этими терминами.

Символы, соответствующие ранее названным величинам.

Затем мы показывали им, что если символ 1000 представляет одну тысячу, то символ 3000 — три тысячи. Так же, если символ 100 представляет одну сотню, то символ 600 — шесть сотен. То же самое для десятков: если символ 10 представляет один десяток, тогда символ 70 — семь десятков. После этих несложных

объяснений дети очень скоро были способны соединить X десятков, X сотен или X тысяч с соответствующим графическим символом.

Ребенок четырех лет учится ассоциировать число и символ.

Действия с большими числами

С помощью того же материала дети осуществляли сложение, причем очень наглядно: два ребенка брали свои индивидуальные подносы и выкладывали на них числа. Один ребенок, к примеру, брал одну тысячу, две сотни, пять десятков и четыре единицы и выкладывал правильные символы — 1000, 200, 50, 4 — к каждому числу. Приложив их один к другому, ребенок мог правильно прочитать число 1254. Его товарищ выбирал величину 2422.

Затем дети объединяли свои числа на ковре, раскладывая их символы 1254 и 2422 в верхней части ковра. Их третий товарищ считал сумму, начиная с единиц. Мы следили, чтобы дети употребляли правильный термин «сумма», чтобы показать результат сложения. Третий ребенок пересчитывал объединенное количество единиц, десятков, сотен и тысяч, подбирая правильные символы: 3000, 600, 70, 6, которые образовывали величину 3676. Дети постепенно учились формулировать результат вслух, и они это обожали: «1254 плюс 2422 равно 3676».

Благодаря ежедневному счету на цифровой полосе дети знали названия десятков. Поэтому они довольно быстро — с небольшой помощью — учились читать большие числа. Когда сумма переходила через десяток, мы замечали ребенку: «Ты посчитал десять единиц. Смотри» — и откладывали этот десяток в сторону. «Десять единиц — это десяток, надо положить его рядом с десятками». Ребенок клал этот новый десяток вместе с другими и снова считал единицы. Так же он продолжал с десятками. Когда доходило до десяти десятков, мы напоминали

ему, что они образуют сотню: мы складывали десять десятков рядом, и ребенок «видел» сотню. То же самое происходило с десятью сотнями, мы клали их друг на друга: ребенок «видел» тысячу.

Когда понятие сложения усваивалось, детям легко было перейти к умножению. Трое детей выбирали одинаковое число, например, 1254: 1254 + 1254 + 1254. Мы объясняли, что умножение — это особый вид сложения: «Речь о том, чтобы расположить вместе одинаковые числа». Дети выкладывали свои символы в верхней части ковра, и мы показывали им, как правильно сформулировать действие умножения: «Три раза по 1254 равно 3762».

Они также могли выполнять действия вычитания и деления простым и конкретным способом. Для вычитания один ребенок представлял число (например, 4843), а другой — символы (например, 378), указывая, что их надо вычесть из числа товарища. Вместе они читали разность вычитания. Для деления один ребенок представлял большое число, которое он делил между двумя или тремя товарищами. Дети читали результат, не забывая указывать остаток.

Ребенок рисует контур цифр пальцем, помогая себе «читать» произведение от умножения, которое осуществили двое или трое его товарищей.

Развивая врожденную интуицию к числам, дети нашего класса приобретали прочные математические компетенции. В пять лет большинство из них были способны понять и выполнять действия на сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел. Они также могли объяснить младшим способ, которым выполняли эти действия.

Многие складывали большие числа в уме: пока двое детей развлекались тем, что производили сложение вместе и громко

предлагали третьему сложить «4000 + 3200», ребенок, сидящий в отдалении от них и раскрашивающий мандалу, к примеру, мог громко заявить: «7200!»

Поддерживать стремление к познанию жизни

Резюмируем воздействие врожденной математической интуиции на педагогический подход. Исследование[94] доказывает, что прочная математическая база создается с помощью упражнений на устный счет (продвигаясь все дальше и дальше по цифровой полосе), ассоциации количества и графических символов (до четырехзначных чисел) и арифметических действий с возрастающими величинами. Дети постоянно просят об этом! Когда маленький ребенок спрашивает: «Мама, сколько это — 30? 100 — это больше, чем 30? И больше, чем 1000?», он развивает свою врожденную интуицию к числам и ищет ориентиры. Наша задача — дать ему эти конкретные ориентиры, показать, чему соответствуют такие величины, предлагать ему совершать с ними действия, сравнивать и помещать их на цифровую полосу.

Ребенку не сложнее развивать свои математические способности, чем усваивать скрытые правила употребления вида глагола, когда он ежедневно слушает, как мы говорим: его нейронные пути предрасположены как к усвоению языка, так и к понятию о количестве. Ведь нам не приходит в голову избегать в разговоре с ребенком сослагательного наклонения под предлогом того, что для него это очень трудно. Точно так же мы не должны прятать от него целые пласты математической культуры, о которой он нас просит, потому что она нам кажется слишком сложной для объяснения и понимания.

Я хочу уточнить, что врожденная интуиция детей к числам, а также удивительные результаты по математике, полученные в Женвилье, — это не руководство по выращиванию вундеркиндов в области математики. На мой взгляд, совершенно не обязательно всем детям 4–5 лет уметь делить четырехзначные числа, чтобы вырасти счастливыми людьми. У каждого ребенка есть способности, и их интересы различны. Не нужно ждать, что все будут одинаково развиваться во всех областях, да еще одновременно.

Наши результаты просто подчеркивают огромную недооценку удивительных способностей человека в первые годы его жизни, в частности, в интуитивном понимании математики. И если они не проявляются в школе, то, возможно, задачи, которые мы ставим, не трудны для ребенка, а, напротив, ниже его способностей.

Ребенок устает от решения задач, которые его не интересуют и не достойны его высокого интеллекта. Не все дети одинаково успешны, но всем им нужно больше, чем мы обычно предлагаем.

В материнской школе по периметру класса обязательно должна располагаться цифровая полоса с числами от 1 до 200, 300 и даже до 1000! Живой интеллект детей с его огромными, еще не до конца понятыми способностями требует пищи. Речь идет об их самом главном богатстве и о нашей самой большой ответственности.

Да, позже дети сумеют — возможно — производить действия с числами, но они будут делать это механически, выполняя наши задания, не понимая, что и зачем они делают; с усилием и принуждением. Они больше не смогут заниматься счетом для себя, с горящими от удовольствия глазами, много раз подряд, радостно показывая младшим, как это делается. Мы потеряем главное: внутреннюю силу, которая ведет человека к самым большим завоеваниям.

Что произойдет, если мы будем сдерживать годовалого ребенка, который рвется начать ходить и изучать окружающий мир: «Подожди! Сначала сделаем упражнение на сгибание и разгибание ног, в этом году не больше тридцати. А вот в следующем году научишься ходить». Это затормозит его моторику, его подвижность.

Когда жизнь хочет завоевать мир, кто мы такие, чтобы останавливать ее? По какому праву? Во имя чего — школьной программы? Поистине, настало время пересмотреть наши приоритеты. Ограничивая ребенка ради кем-то когда-то придуманной программы, не соответствующей его индивидуальному энтузиазму, мы душим эту живую внутреннюю энергию, эту смесь радости, гордости, чувства всесилия и могущества, которая развивается с формированием интеллекта и перерождается в творческое начало нашего общества.

Перед нами не «школьники» и не «учащиеся». Перед нами люди, талантливые, живые, движимые внутренней силой и сложнейшими механизмами, от понимания которых мы пока еще очень далеки. Это мы — ученики. Мы слишком невежественны, чтобы направлять детей по пути развития их интеллекта. Постараемся же руководить ребенком, наблюдая и изучая: будем скромнее. Нам известна пока лишь ничтожная часть его способностей.

Я не устаю повторять: мы не знаем человеческого потенциала и не можем его знать, потому что ограничили его развитие ошибочными коллективными убеждениями. Именно это я хотела показать, проводя свой эксперимент в школе, расположенной в

неблагополучном районе. Пришло время рассмотреть с вниманием и смирением, что представляет собой это чудесное существо — ребенок. «Я не знаю, каковы секреты, таящиеся в твоем прекрасном существе, — должны мы сказать ему. — Я едва понимаю, как ты функционируешь, но я знаю, что у тебя могучий, упорядоченный и блестящий интеллект. Я буду с тобой, буду тебя направлять и следить, чтобы никто не растоптал то, чем ты обладаешь. Я не знаю, что за клад в тебе хранится, но я здесь, чтобы помочь тебе найти его».

Еще одно уточнение. Мы рассказывали об успехах нашего класса совсем не для того, чтобы призвать вас немедленно воспользоваться представленным дидактическим материалом. Материал в самом деле замечательный, но он не даст никакого значимого эффекта, если пользоваться им в сугубо школьной, холодной манере, без энтузиазма, без естественного общения между ребенком и взрослым, между детьми разного возраста.

В нашем классе этот материал, как и любой другой, играл подсобную роль. Он был помощником в организации веселых и увлекательных занятий. Да, это был необыкновенно умный помощник. Но главное, что давало возможность детям проявлять свой интеллект и развивать его, — их доброжелательные, доверительные отношения и готовность сотрудничать друг с другом. Они чувствовали, что их любят, уважают, считаются с ними; они решались спросить, поделиться, показать. Этот человеческий фактор меняет все.

В первую очередь надо внедрять в классы не новый материал, а жизнь, любовь, веру, свободу и энтузиазм. На этой благодатной почве постепенно можно вводить новые занятия. Но прежде чем переворачивать с ног на голову всю дидактическую и педагогическую работу, воспитатель должен способствовать созданию позитивных человеческих отношений в классе. Это и есть причина успешности эксперимента в Женвилье. Было бы чрезвычайно жалко потратить целое состояние на приобретение материала, но не суметь повести за собой группу разновозрастных самостоятельных детей, доброжелательных и готовых помочь другому.

4
Обучение чтению и письму

Слова, которыми мы пользуемся в речи, состоят из последовательности звуков. Чтобы сохранить след нашего устного языка, люди предыдущих поколений совершили удивительный подвиг: они создали графические символы — буквы, которые представляют разные звуки. Именно так мы начали писать — то есть кодировать звуки графическими символами, — а потом и читать, то есть проделывать обратный путь и расшифровывать графические символы, превращая их в звуки. Это графо-фонетическое соответствие называется алфавитным кодом.

Устная речь усваивается естественным образом благодаря биологической предрасположенности. Но у нас, по-видимому, нет специфических нейронных структур для усвоения алфавитного кода, то есть для обучения чтению и письму. Современные исследования в области когнитивной нейрологии показывают, что для чтения мозг пользуется[95] зоной, изначально предназначенной для другого: распознавания лиц и предметов. Когда мы учимся читать, она кодирует буквы, и впоследствии мы можем мгновенно их распознавать. Эта зона мозга постепенно заполняется кодированными буквами, а потом сотнями слов. Чтобы мы при этом не потеряли способность распознавать лица из нашего окружения, мозг перестраивается и устанавливает функцию распознавания лиц в другой части коры. Разве разумность природы не вызывает восхищения?

Чтение реорганизует работу мозга

Переориентация нейронных путей вызывает, тем не менее, некоторую зависимость. Чтобы понять их постепенную трансформацию и механизм их функционирования, исследователи в области когнитивной нейробиологии — Станислав Деан со своей командой в лаборатории «Нейроспин» — сканировали с помощью установки магнитного резонанса многих детей и взрослых. Это было люди грамотные и неграмотные, франкофоны и не говорящие по-французски, выходцы из разных социальных слоев. Разумеется, это исследование еще предстоит уточнить и развить, но оно уже донесло до нас ценнейшую информацию.

Открытие состоит в том, что ассоциирование звука с буквой должно быть четко выраженным. Действительно, мы можем

каждый день пересекаться с кем-то в метро, но если никто нам не представит этого человека, мы никогда не назовем его по имени: чтобы ассоциировать имя с человеком, нужно, чтобы кто-то сказал, как его зовут. Точно так же и ребенок может много раз видеть букву и узнавать ее, но не поймет, какой звук она обозначает, если никто ему этого не скажет!

Следовательно, ошибочно заставлять ребенка учить слова и фразы наизусть, чтобы побудить его самостоятельно определять звуки букв. С тем же успехом можно регулярно ставить кого-то перед толпой и заставлять рассматривать лица в надежде, что каким-то волшебным образом имена этих людей придут ему в голову. Если это и случится, то лишь потому, что кто-то из толпы шепнет ему свое имя.

Ребенок, который учит слова и фразы наизусть, рано или поздно начнет читать с помощью родителей, которые подскажут ему звуки некоторых букв, когда он будет корпеть над домашним заданием. Благодаря неимоверному усилию своего интеллекта, направленному на то, чтобы выявлять регулярность окружающей среды, он сам откроет для себя сочетания буква-звук, которые ему не объяснили. Его компетенция в чтении будет, конечно, иметь пробелы, родители сохранят неприятные воспоминания о затраченных усилиях, а у ребенка это навсегда отобьет охоту к чтению.

«Педагогические эксперименты подтверждают: дети, которым ясно объясняют, какие буквы каким звукам соответствуют, быстрее учатся читать и лучше понимают письменный текст, чем те, кого оставили самостоятельно постигать алфавитный принцип», — писал Станислав Деан[96].

Отметим, что эта нейронная переориентация доставляет детям в материнской школе некоторые неудобства: зона мозга, участвующая в чтении, еще не до конца «переориентирована» на распознавание букв. Она продолжает идентифицировать лица и предметы. Это временное совместительство провоцирует небольшое столкновение.

Когда зона, специализирующаяся на распознавании предметов и лиц, рассматривает профиль слева и справа, она посылает в сознание информацию, что речь идет об одном и том же человеке. Поэтому в переходный период, когда ребенок видит строчную букву *p* и строчную букву *q*, мозг сообщает ему, что это одно и то же. Эти ошибки совершенно нормальны. Исследователи констатируют, что пика они достигают между 5 и 6 годами. В нашем классе мы отмечали их в возрасте 4–4,5 года, поскольку дети начинали читать на втором году материнской школы и их нейронные пути специализировались раньше[97].

Таким образом, дети, вероятно, не сразу замечают разницу между некоторыми буквами. Кроме того, многие из них пишут в зеркальном отражении и справа налево, без всяких затруднений. И это нормально, потому что для их мозга это одно и то же.

Написание в зеркальном отражении исчезает по мере того, как нейронные связи специализируются на распознавании букв. На этой фазе ребенку необходимо сопровождение, но не стоит придавать ситуации излишний драматизм. Просто надо следить, чтобы это явление не затягивалось слишком надолго.

Основные принципы чтения

Первый основной принцип обучения чтению: надо объяснить ребенку звуки букв, не допуская, чтобы он самостоятельно искал эту связь.

Тем не менее наука чтения сообщает нам, что главное — научить ребенка слышать звуки в слове, помочь ему различать самые маленькие единицы звука (фонемы), которые составляют язык. Например, слово шуба [ш] [у] [б] [а] содержит четыре фонемы, а слово кот [к] [о] [т] — три. Эта способность слышать фонемы, составляющие слово, называется фонемическим сознанием: чем выше это качество у ребенка, тем увереннее можно говорить о его будущих успехах в чтении.

Обычно развитие этого сознания проходит через распознавание слогов: в слове «шуба» — два слога: шу-ба, а в слове «картина» — три: кар-ти-на. Дети из материнской школы учатся слышать слоги в словах и считать их. Затем, постепенно, обычно к концу первого года обучения, они учатся распознавать фонемы в каждом слоге. Мы в классе Женвилье не обращались к слогам, а сразу предлагали детям различать фонемы. По моим наблюдениям за детьми как из благополучных, так и неблагополучных семей, говорящих и не говорящих по-французски, а также по результатам многочисленных опытов — в частности, в классах Монтессори во Франции и в других странах

— ясно, что детям не нужна стадия распознавания слогов. Даже наоборот, она тормозит вхождение в алфавитный код.

После того как почти три года дети тренируются различать слоги в материнской школе, они считают их чем-то неделимым. Им трудно разделить их на единицы звуков, которые потом предстоит ассоциировать с буквами. Мы хотим уверенно привести детей к широкой двери в чтение, но по дороге теряем их в коридорах дидактики.

Не забудем, что детский мозг приспособлен анализировать звуковые единицы своего языка, и ребенок без труда делает это в течение первого года своей жизни — без всякого специального обучения. Значит, надо просто привлечь внимание детей к этим маленьким звуковым единицам, которые уже были подвергнуты анализу и кодировке, и подвести их к пониманию сущности фонемы.

На этом пути я наблюдала у детей необыкновенное воодушевление, в то время как разделение на слоги такой реакции не вызывало. Детям очень нравился кропотливый поиск звуков в слове, он имел для них большой смысл. Они радовались, открывая, что произносимые ими слова состоят из звуков, и это понимание было этакой лингвистической «Эврикой!».

Разделение слова на звуки, а не на слоги, может показаться сложным нам, взрослым, поэтому у нас возникают естественные сомнения. Мы предлагаем детям более мягкую, на наш взгляд, интеллектуальную прогрессию. Но надо посмотреть правде в глаза: результаты неудовлетворительны. А главное, мы забываем, что интеллект ребенка в этот момент функционирует в совершенном и комплексном режиме.

Мы уже упоминали об исследованиях последних лет, показавших, что ребенок, вопреки нашим прежним представлениям, усваивает язык не линейно — от более простого уровня к наиболее сложному, — а целиком, то есть на всех уровнях. Если в первые месяцы жизни ребенка — в период, когда формируется язык, — мы решим для облегчения его задачи общаться с ним исключительно слогами, потом словами, и только потом фразами… вряд ли ребенок начнет нормально говорить в три года. Слышать звуки в словах не сложнее, чем интуитивно понимать без всякого объяснения грамматические и синтаксические правила языка. Да, это противоречит нашему представлению, а дети кажутся такими неразвитыми… Однако в их маленьких головах прячутся мощнейшие и сложнейшие механизмы обучения, позволяющие им охватывать и постигать окружающий мир во всей его сложности и многообразии. Весьма вероятно, что мы затрудняем им задачу, стараясь ее облегчить.

Многочисленные исследования, которые изучают эффективность методов, построенных на этих двух принципах — доходчивом объяснении соответствия между звуками и буквами и развитии фонемического сознания, — подтверждают, что эта методика гораздо лучше усваивается детьми, в том числе, имеющими дислексию[98].

Еще один важный принцип — это спокойное и постепенное вхождение в чтение в сопровождении взрослого, разумно разрешающего трудности, о которых мы поговорим подробно. Рекомендуется начинать чтение с простых слов, с постепенным их усложнением, попутно добавляя обучение непроизносимым буквам и служебным словам (союзам, предлогам и др.).

Методика, применяемая в Женвилье

Слышать звуки, из которых состоят слова, объяснять их графическое соответствие (буквы) и постепенно повышать уровень трудности чтения — таковы три основы, на которые мы будем опираться, чтобы помочь ребенку овладеть алфавитным кодом и с радостью начать читать. Для этого мы пользуемся педагогическими пособиями, разработанными доктором Марией Монтессори, адаптируя их к специфике французского языка.

Мария Монтессори изначально создавала свои пособия, ориентируясь на итальянский язык. Но я снова подчеркиваю, что пособие играет вспомогательную роль и только поддерживает стремление детей к чтению. Главным педагогическим рычагом должна быть доброжелательная поддержка взрослого, адресованная каждому ребенку. Вот почему я выбрала всего пять-шесть пособий (некоторые даже были необязательными), распределив их на два учебных года. В последний год материнской школы большинство детей читали детские книжки с картинками. Другие продолжали заниматься с педагогическим материалом. Мы уделяли основное внимание тому, чтобы индивидуально, терпеливо и ласково работать с каждым ребенком.

После первого года девять детей из пятнадцати в средней группе и один ребенок из младшей группы овладели чтением. В отчете по тестам указывается, что «в среднем, фонологические способности детей гораздо выше нормы[99]». Они демонстрировали очень тонкое фонемическое сознание, которое обычно отмечается у детей из CP (подготовительный курс), поскольку мы не заостряли внимание на разделении слов на слоги.

В конце второго года все дети из старшей группы, а также

90 % детей из средней группы также овладели чтением. Они буквально глотали детские книжки: чтобы утолить их жажду в чтении, мы брали в муниципальной библиотеке примерно по пятьдесят книг каждые две недели. Каждый вечер они забирали с собой по одной-две книжки, чтобы спокойно почитать дома, удивляя родителей тем, что предпочитают чтение видеоиграм и телевизору. Большая жажда чтения, помимо прочего, влекла за собой очевидное улучшение разговорной речи, обогащение словарного запаса и синтаксиса. В отчете по тестам за второй год указывается, что дети «проявляют понимание прочитанного ими текста так же хорошо, как и дети средней успеваемости класса CE1».

На третьем году дети-чтецы из нашего класса прошли тестирование на установке магнитного резонанса в лаборатории Станислава Деана. Анализ результатов еще не окончен, но нам ясно, что данные указывают на нормальную церебральную реорганизацию, связанную с чтением, — просто она произошла на год-полтора раньше[100].

Первый принцип: слышать звуки

Не углубляясь в детали, расскажу, как мы в Женвилье занимались развитием фонемического сознания у детей. В красивой коробке лежали маленькие фигурки — велосипед, веревка, мешок, слон, шляпа, медведь, винт, юбка, кукла-голыш, лесенка, саксофон, пианино, грузовик, стул, коляска, ананас, кошка, зайчик и т. д. Предметы регулярно менялись, и мы подбирали их так, чтобы звуки были как можно разнообразнее, особенно начальные и финальные фонемы.

Я поступала так: ребенок брал коробку с предметами, мы усаживались за стол или на ковер. Двое-трое детей были «зрителями» этой презентации. Вначале целью было привлечь внимание ребенка к первому звуку слов. Чтобы слова не были слишком сложными, я выбирала три предмета, звуки которых были бы контрастны как по звучанию, так и по положению губ и языка: chat [ша], lit [ли], ananas [анана] (кот, кровать, ананас). Ставя предметы по одному на стол, я их называла, усиливая произношение первого звука и утрируя артикуляцию, чтобы звук выходил максимально понятным для ребенка: «шшшшшша»; «лллллли»; «ааааааанана». После произнесения каждого слова я просила ребенка повторить его в той же манере, чтобы он осознал звук и артикуляцию.

Для детей, у которых были трудности с распознаванием звука, я применяла специальный жест: например, для звука [г] в

слове gâteau [гато] (пирожное) я клала пальцы себе на горло, чтобы показать, что звук вибрирует в этом месте[101]. Такой подход, затрагивающий различные органы чувств, облегчал распознавание и воспроизведение трудных звуков — особенно у детей-нефранкофонов. Когда три предмета были расставлены на столе, мы повторяли несколько раз их названия, всегда в утрированной манере, чтобы ребенок лучше почувствовал начальный звук.

В момент съемки в коробке были: кроватка, тазик, свинка, колесо, клубника, собачка, санки, муравей, винт, апельсин, ведерко, корзинка, ключ, велосипед.

Затем я спрашивала ребенка: «Ты можешь мне дать предмет, который начинается на шшшш?» Чаще всего это срабатывало с первого раза, если я старалась донести до ребенка звуки во время презентации и контролировать, чтобы он повторял за мной точно и «утрированно». Я продолжала: «А ты можешь дать мне предмет, который начинается с лььььь?» и наконец: «Ты можешь дать мне предмет, который начинается с аааааа?» Потом мы проводили ту же работу с другими предметами, с каждым днем увеличивая сложность, то есть предлагая слова с менее контрастным начальным звуком. Можно было, например, взять слова jupe [жюп] (юбка), chapeau [шапо] (шляпа) u seau [со] (ведро).

Несколько дней, а то и недель спустя, когда ребенок мог легко определять начальные звуки во всех предлагаемых словах, я обращала особое внимание на конечные звуки, как, например, звук [м] в слове rame [рам] (весло). Я начинала со слов с контрастными звуками: «ourssssssss» [урс] (медведь); «motooooooooo» [мото] (мотоцикл); «chaaaaaaat» [ша] (кот). Затем переходили к словам с менее контрастным финальным звуком: «cagggggggge» [каж] (клетка); «hachhhhhhhhe» [аш] (топор); «chaisssssssse» [шэз] (стул). Занятия происходили по несколько раз в день с разными детьми, ежедневно.

Это упражнение предлагалось трехлетним детям, как только они попадали в материнскую школу. Некоторые приступали к ним прямо с утра, другие — спустя несколько недель, когда их

энтузиазм начинал проявляться.

Фонологические задания подходят детям, когда они хорошо говорят на родном языке. Однако больше всего им интересовались дети, у которых были трудности с устной речью и даже такие нарушения, как заикание, замена одних звуков другими и т. п., и те, кто совсем не говорил по-французски. В первое время я сама, уверенная, что они не смогут выполнить задание, предлагала им подождать. Но их желание было столь велико, что они сами брали пособия и просили старших помочь им. Поэтому я решила оставить свои предубеждения.

И это было правильно: фонемические упражнения словно осветили основные фонетические принципы, которые мозг детей — у некоторых он уже специализировался в другом языке — не мог заметить в потоке разговорной речи. Они развивали восприятие и совершенствовали произношение звуков, осваивая движения рта и положение губ. Эти маленькие забавные и неформальные упражнения отлично помогают совершенствованию лингвистической экспертизы таких детей.

Когда мы собирались всем классом на наши «посиделки», я спрашивала трех-четырех старших детей: «Ясмина, что ты слышишь в слове „pantalon“? — [p] [ã] [t] [a] [l] [õ],» — отвечала девочка, одновременно загибая пальчики и пересчитывая звуки: «Шесть звуков, в нем шесть звуков!» Такие ежедневные игры длились не более трех-четырех минут, но они сильно повышали фонемическое сознание у малышей. Разложение слова на звуки уже казалось им чем-то естественным.

Вы наверняка спросите, как можно развить такое точное фонемическое сознание. Вот эти упражнения.

Как учить алфавитному коду

Когда дети начинали выделять звуки в словах в начальной и финальной позиции, мы показали им графические символы, представляющие эти звуки: буквы алфавита и группы букв, такие как «ou», «in», «oi», «ch», «on», «an», «gn» и «ai», а также знак «é». Эти сочетания[102] кодируют те звуки французского языка, для которых нет соответствующих букв алфавита. Таким образом, мы дали детям графические знаки для каждого звука французского языка. Все они были написаны прописью (соединенными буквами), вырезаны из плотной бумаги и наклеены на деревянные таблички — то есть они были выпуклыми.

Я говорила ребенку: «Ты помнишь, что в слове „mmmmmmoto“, слышится [m]. Вот смотри, я тебе покажу, как она пишется». Я клала перед ним букву «m», очерчивала ее

контур, произносила звук и предлагала ребенку повторить за мной.

Благодаря современным исследованиям, а также из практики известно, что написание буквы при ее одновременном произнесении улучшает запоминание звука и движения руки. «Комбинирование произнесения звука и написания буквы оказалось превосходной методикой», — утверждает в своей замечательной книге «Учиться читать» Станислав Деан. То же самое утверждают эксперты по специфическим трудностям обучения[103]: чем больше органов чувств задействовано в процессе, тем он эффективнее.

Как правило, ребенку давалось по три буквы одновременно, и запоминание проходило в три приема. Иногда это были две буквы и одно сочетание.

В тех случаях, когда буква в различных сочетаниях читается по-разному, мы старались выбрать самый частый вариант. Букву «c» мы давали как звук «к», например в слове camion [камьон] (грузовик), вместо того чтобы дать ее как звук «с» в слове citron [ситрон] (лимон), поскольку она чаще кодирует звук [к], чем звук [с].

Имейте в виду: на этой стадии мы не говорим детям, как называется буква. Исследования настоятельно рекомендуют разделять название буквы и звук, который она обозначает, иначе ребенок будет делать ошибки при чтении. Действительно, если ребенок думает, что буква «р» кодирует звук «пэ», что буква «с» кодирует звук «сэ», а буква «s» кодирует звук «эс», он прочитает слово pic [пик] (дятел) как «пэисэ», слово sac [сак] (сумка) как «эсасэ», а слово fil [филь] (нитка) как «эфиэль».

У нас был подобный отрицательный опыт. На первом году в Женвилье к нам в среднюю группу пришли дети, которые уже посещали младшую группу традиционной материнской школы. Они, как это обычно делается, выучили названия нескольких букв раньше, чем их звуки. Слово «mur» [мюр] (стена) они читали как «эмюэр», не понимали смысл слова и, естественно, не видели интереса в чтении. Потребовалось определенное время, чтобы они поняли, что буква «m» означает звук [мммммм], а не «эм». У этих детей освоение чтения было «загрязнено» предыдущими знаниями, засевшими довольно глубоко.

Когда дети уже умеют читать, они легко и быстро выучивают названия букв, иногда по считалкам. Но чтение должно стать автоматическим и не вызывать путаницы. Маленькому ребенку нельзя говорить: «Вот буква „Эф“, которая дает звук фффффф». Мы всегда говорили «Вот „фффффф“».

Звук «é» и сочетания («ou», «an», «oi», «ch», «on», «in», «gn», «ai») мы представляли точно так же: «Ты помнишь что в слове „chhhhhhhhat“ [ша] слышится „шшшшш“? Вот, посмотри, как это пишется». Ребенку показывали симпатичное выпуклое «ch», наклеенное на деревянную дощечку. Я проводила пальцем по контуру, произнося звук, и просила повторить за мной. Дети обожали некоторые сочетания, например, «ch» или «ou», которые довольно часто встречаются во французском языке. Мы давали их в первую очередь, иногда на первом же занятии, и они их легко усваивали.

Знакомство с сочетанием букв может казаться преждевременным, но выдающийся лингвист и крупный ученый-исследователь Лилиан Спренже-Шаролль рекомендовала показывать их ребенку вместе с другими графическими единицами.

Что касается непроизносимой буквы «h», то мы говорили: «Эта буква не издает никакого звука, она немая». Дети чертили ее, крепко сжав губы или пальцем закрывали себе рот, чтобы показать, что звука тут нет.

С помощью выпуклых букв и сочетаний каждый звук языка словно обретал материальное воплощение: ребенок мог их видеть и трогать. На первых занятиях были легко узнаваемые и легко произносимые буквы и сочетания — «a», «i», «o», «m», «ch» «ou», «s», «l». Очень важно четко произносить звуки, избегая добавлять финальное «e»: «mmm», «chhh», «ssss», а не «mmmme», «che», «sssse»… Иначе, при чтении, например, слова mur ребенок расшифрует его как «mmmmmeuuur» вместо «mmmmur». А это очень затрудняет понимание слова и тормозит желание идти дальше. Произнесение согласных без добавления конечного «e»

требует некоторой тренировки, но это очень важно. Наша неточность может помешать ребенку войти в чтение.

Обмен знаниями между детьми

Детям нравится показывать своим младшим товарищам буквы и их написание: двое детей выбирают букву, и каждый пишет ее пальцем, произнося звук, который она кодирует. Такое горизонтальное обучение очень эффективно. Дети долго играют в буквы и быстро их запоминают. Вертикальное обучение с контролем никогда не достигает такого успеха. Иногда я показывала буквы трехлетнему ребенку по его просьбе, но видела, что он не совсем готов к такому обучению и не запоминает звуки. Тогда я предлагала ему другие занятия. Однако он продолжал «писать» буквы пальцем, играя с другими детьми. И когда через несколько недель я садилась рядом с ним, чтобы снова показать ему буквы, оказывалось, что несколько из них он уже выучил «самостоятельно».

То же самое мы наблюдали между двумя занятиями. Если в понедельник я показывала ребенку три буквы, а на следующий день — три другие, ребенок, играя с товарищем, между делом показывал ему, как пишутся эти буквы!

Бывали и такие исключительные случаи. На первом году обучения трехлетний ребенок по имени Ильес попросил, чтобы я научила его читать. Он хотел уметь делать то, что делали дети из средней группы, которые уже начинали читать детские книжки с картинками. Шел первый год эксперимента, и этот мальчик казался мне слишком маленьким. Поэтому я ориентировала его на другие занятия, которые тоже были для него достаточно сложными, но — на мой взгляд — выполнимыми. Я решила, что он не удержит в памяти звуки букв, хотя я даже не попыталась их ему показать.

Он продолжал настаивать, но, видя, что от меня помощи не дождешься, решил действовать самостоятельно. Однажды утром он достал выпуклые буквы, разложил их на ковре, выбрал одну и спросил у ребенка из средней группы, как она звучит. Ребенок очертил контур буквы, произнося звук. Ильес вернулся на свой коврик и повторил это действие. Я с умилением наблюдала за этой сценой, продолжая считать, что для него это слишком рано; тем не менее я ему не мешала.

Ильес занимался этой работой изо дня в день, и я заметила, что он очень хорошо запоминает звуки. Я решила заснять на видео его упражнения, и это была замечательная идея, потому что через три недели малыш знал уже достаточно букв, чтобы

прочитать слово. Когда он почувствовал себя достаточно уверенно, он взял небольшие карточки со словами, обозначающими то или иное действие (они предназначались для самых старших, которые уже читали). Я схватила камеру, чтобы запечатлеть для мамы смелые попытки ее сына.

Каково было мое удивление, когда ему удалось расшифровать надпись на карточке[104]. Она означала: «Пой!» (Chante!) (с двумя сочетаниями, которые он прочитал, как и другие буквы). «Шшшшаааааанннт. Шант!» — произнес Ильес с видом победителя, лицо его сияло радостью и гордостью — и он запел. Он продолжал упражнение с другими карточками, преподав мне урок, который я вряд ли когда-нибудь забуду[105].

Большинство детей не начинали читать сразу после манипуляций с выпуклыми буквами: часто им был необходим еще один этап. Но этот опыт напомнил нам, что нет строгих правил: важно дать каждому ребенку возможность следовать своим внутренним устремлениям и желаниям.

Как улучшить понимание алфавитного кода

Когда ребенок осваивал некоторое количество знаков, мы предлагали ему самому составить слова из карточек с буквами и сочетаниями. Эти упражнения помогали ему овладеть алфавитным кодом и активно им манипулировать, тем более что в этом возрасте ребенок еще не способен сам писать буквы. Мы просили его для начала составить слово, обозначающее какой-нибудь предмет из коробки, которую мы использовали для обучения звукам. Например, мы помогали ему составить слово sac (мешок). Ребенок слушал первый звук слова и выкладывал на коврик букву, соответствующую этому звуку — «s». Затем он слышал звук [a] и клал нужную букву справа от «s»; и наконец он слышал конечный звук [к] и клал букву «c» справа от «a».

Когда ребенок делает это упражнение, он кодирует последовательность звуков графическими символами, соблюдая при этом культурный латинский код, предписывающий писать слева направо. Это пространственное расположение поначалу не очевидно для детей, но они быстро к нему привыкают.

В начале дети используют маленькие предметы. Позже мы просим их составлять слова из интересующей их области — название цвета, животного, динозавра, имя члена семьи и т. п. На этой стадии не нужно, чтобы слово было написано орфографически правильно, потому что ребенок еще не может себя проверить. Главное, чтобы процесс кодирования доставлял ему удовольствие. Даже если он напишет «sak», цель упражнения

будет достигнута: четырехлетний ребенок не только услышал все звуки в слове, но и сумел найти их графические эквиваленты и расположить их в правильном порядке, слева направо! Выполнив это, он совершил тройной подвиг. Только когда ребенок уже способен проверять себя, мы начнем следить, чтобы слово было написано правильно.

Ребенок составил из отдельных букв и сочетаний слова «cochon» (свинья) u «vis» (винт).

Спонтанное чтение

После нескольких дней или недель упражнений (в зависимости от способностей ребенка и регулярности занятий) кодирование постепенно становится автоматическим. Когда оно требует меньше усилий, ребенок начинает спонтанно перечитывать составленные слова: «cheeeeevaaaal» (лошадь), «sssso» (ведро), «pooouuuupé» (кукла), «llllllaaaapiiinn» (кролик), «mmmaaaaammman» (мама). Он произносит их громким голосом, не осознавая, что читает, самым естественным образом, и даже удивится, когда вы подпрыгнете от радости.

На первом году в Женвилье, когда дети начинали спонтанно прочитывать составленные слова, я всегда испытывала волнение и удивление от легкости, с которой это происходило. Я с восхищением говорила ребенку: «Да ты же читаешь!», а он недоуменно смотрел на меня, не понимая, чем вызвал такой восторг. Дети не отдавали себе отчета в том, что они без усилий вошли в чтение. Они это делали так же, как младенец, лепечущий первые слова, потому что он уже к этому готов.

Вспоминаю, как однажды я сидела на полу, помогая ребенку составлять на ковре слова, которые ему нравились — имена его братьев и сестер. Другой мальчик четырех лет по имени Юнес, проходя мимо, произнес вслух слова, которые мы только что составили. Я была поражена: я даже не заметила, как он начал читать! Позже мама Юнеса с гордостью рассказала мне, что он научил читать своего брата-близнеца Амина, который учился в другом классе. Юнес не сделал ничего особенного, он просто дал брату ключ от алфавитного кода: звук буквы. И поскольку он сам с большим удовольствием читал дома короткие книжки (Юнес особенно любил смешные), его брат захотел тоже это уметь.

Впервые наблюдая такое спонтанное вхождение в чтение, я испытывала необычайно сильные эмоции: оказывается, чтение — это совсем не сложно, и его не надо бояться! Это еще одно победное завоевание сверходаренного существа, каким является маленький ребенок. Все трудности происходят от нашей манеры обучать детей, а не от их способностей. Я уже видела огромное количество учителей, которые вздохнут с облегчением, услышав эту новость. Я рада за детей, которых не будут мучить утомительными и неэффективными упражнениями.

Когда я чувствовала, что ребенок достиг определенного автоматизма в составлении слов и вот-вот начнет читать, я брала небольшой поднос, на котором лежали несколько квадратиков из бумаги, карандаш и степлер. Я ставила поднос на стол, садилась рядом с ребенком и писала небольшое, фонетически простое[106] слово — mur (стена), vis (винт) или lavabo (раковина). Я говорила: «Смотри, я написала секрет, ты можешь прочитать?» Глаза ребенка загорались, он внимательно смотрел на кусочек бумаги и старался расшифровать написанное: «Vvvvvviiiiiiisssss, vis!»

Чтобы быть уверенной в том, что он понял слово, я говорила ему: «Ты можешь пойти и принести то, что я написала на бумаге?» Ребенок отправлялся к коробке с предметами и искал там винт. Я проделывала это четыре-пять раз с разными словами, а потом скрепляла квадратики степлером, и ребенок с гордостью нес их домой. Дети часто зачитывали свои маленькие трофеи родителям, которые продолжали с ними игру в «секреты». Некоторые утром рассказывали мне: «Мы писали секреты весь вечер! Он требовал еще и еще».

Вот главные инструменты, с помощью которых ребенок быстро и с энтузиазмом принимался за чтение: бумага, карандаш, чтобы писать (красный карандаш для написания сочетаний), ножницы для вырезания, степлер, чтобы скрепить и отдать ребенку его сокровище, а также скотч, которым прикрепляли написанное слово к предмету, если его нельзя было поставить на стол, как, например, стена, юбка, раковина.

Дети, начинавшие читать благодаря этой простой и живой методике, были так счастливы, словно получили волшебный дар. Трансформируя буквы и сочетания в звуки, они могли проникнуть в мысли другого человека, хотя тот не произносил ни слова. Когда я в первый раз писала слово на кусочке бумаги, не раскрывая рта, и ребенок, расшифровывав написанное, понимал, о чем я думала, — это был настоящий секретный код, открывающий двери нового способа общения.

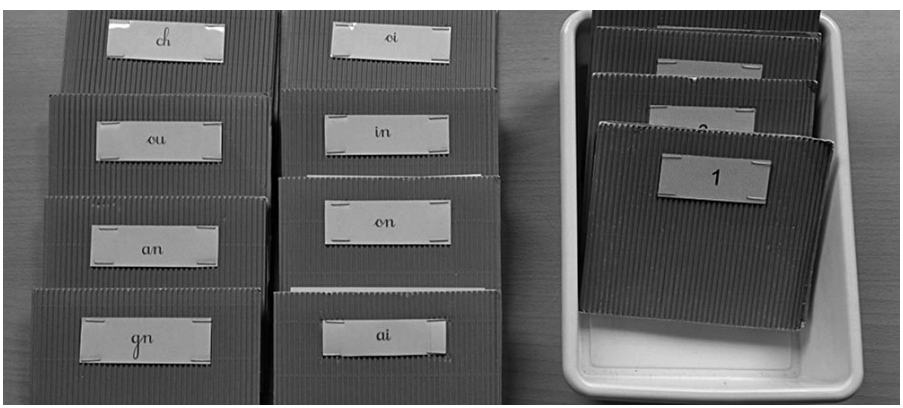
Уверяю вас, что когда дети видят в письме и чтении продвинутый способ коммуникации, — а не навязанный им труд, лишенный смысла и социальной связи, — они чувствуют, что овладели чем-то потрясающим. После этого открытия они порой не могут остановиться. Они бесконечно просят писать им маленькие секретные записки, пишут их сами своим товарищам, иногда стараются объяснить это открытие младшему — который не совсем понимает, о чем речь, но все равно слушает.

Параллельно у детей развивается моторика, и поскольку они долго рисовали контуры букв, они теперь могут делать это уже без выпуклых карточек; могут писать, чтобы выразить свои мысли. На этой стадии дети пишут «фонетически», как слышат, но по мере тренировки в чтении они постепенно овладевают кодом французской орфографии. Тогда они входят в чтение, как в устную речь, с огромным желанием применять его на практике. В ход идут любые тексты: рекламные плакаты, упаковки продуктов,

флакон шампуня и СМС от родителей. Они хотят все читать, чтобы понимать скрытые послания. И неважно, что печатные буквы им еще не знакомы — они стараются их расшифровать, как археолог расшифровал бы иероглифы, исходя из знаний, которыми он обладает.

На следующем этапе дети начинали пользоваться двенадцатью конвертами для чтения. 1. Четыре конверта коротких фонетических слов без сочетаний букв. В двух из них были слова с непроизносимой буквой (закрашенной серым) в конце; 2. По одному конверту на каждое сочетание букв («on», «ou», «ch», «an», «oi», «gn», «ai», «in»). В каждом из двенадцати конвертов было по двенадцать картинок, к которым ребенок подобирал соответствующее слово.

В этом пособии важно не только качество картинок, но и выбор слов: ребенок должен хорошо их знать, чтобы это поддерживало его интерес.



Двенадцать конвертов для чтения.

С конвертом для чтения дети выполняют то же задание, что и с «секретами»: они должны прочитать слово и соединить его с предметом, который оно обозначает. Это задание чуть более абстрактное, потому что речь идет не о реальном предмете, а о его изображении. Но оно совсем не трудно для ребенка при условии, что он уже прошел этап с «живыми» предметами.

Девочка четырех лет расшифровывает слово с непроизносимой буквой в конце (окрашена серым тоном). Когда смысл слова становится понятен, она соединяет карточку с соответствующей картинкой.

Конверты для чтения — это не учебное пособие. Педагогический момент состоит в том, что мы ежедневно делимся радостью, общением, хорошим настроением. Задания — лишь дополнение, они не представляют большого интереса, если используются сами по себе. Поэтому я продолжала писать детям «секреты», подходя к каждому индивидуально. Например, если девочка хорошо читала в словах сочетание «ch», но ей с трудом давалось «on», я и писала ей слова с этим сочетанием, а потом она сама переходила к конверту.

Анна пишет слова с буквосочетанием «on» ребенку четырех лет. После написания десятка слов — или больше, если ребенок хочет продолжить, — она собирает квадратики бумаги и

скрепляет их степлером, чтобы отдать ребенку. Он может параллельно совершенствоваться самостоятельно, занимаясь с конвертом на сочетание «on».

От считывания к автоматизму

После вхождения в чтение ребенок проходит этап декодирования, требующий больших усилий и внимания. Чтобы прочитать довольное простое слово, например, «sac» (сумка), ребенку надо сначала распознать букву «s» и соединить ее с соответствующим звуком [s], затем распознать букву «a» и соединить ее со звуком [a]; наконец, распознать букву «c» и соединить ее со звуком [k]. Ребенок произносит эту последовательность звуков вслух («ssssssssaaaaaaac»), слышит ее — и только тогда узнает слово: sac! Такое начало чтения называется декодированием, или считыванием кода. Этот этап требует от ребенка осознанного усилия и особого внимания. Но постепенно считывание автоматизируется и требует все меньше осознанных усилий. Через несколько недель, когда ребенок видит слово, прочитанное им прежде, его мозг анализирует последовательность букв и звуков гораздо быстрее.

Таким образом, чем больше ребенок читает, тем больше слов ему знакомо и тем быстрее его мозг производит считывание; в этом случае говорят об автоматизме, или о прямом чтении. У ребенка возникает впечатление, что он вникает в смысл слова, минуя стадию расшифровки. Именно это происходит с вами, когда вы читаете эти строки: вы воспринимаете смысл слов, не считывая их по буквам, — однако исследования показывают, что мозг производит считывание, просто с огромной скоростью.

Чтение слов

Декодирование — это трудный этап, на котором церебральные пути меняют свое направление и специализируются на чтении. Это единственный путь, ведущий — у каждого ребенка в своем ритме — к автоматическому чтению. Чтобы помочь детям не потерять уверенность в себе и быстрее перейти к следующему шагу, мы с Анной писали им каждый день маленькие записки, в соответствии с индивидуальными особенностями каждого. Это поддерживало их энтузиазм и помогало быстрее достигать автоматизма в чтении. Сопровождение детей в атмосфере радости и участия было в нашем классе приоритетом: мы поддерживали желание детей идти дальше, тем более что этот этап требовал от них больших усилий.

Девочка четырех лет, начавшая читать недавно, считывает фонетические слова, написанные для нее Анной.

Большинство родителей также с радостью отзывались на устремления детей, чем очень нам помогали.

Ежедневно по несколько раз я писала десятки слов, увеличивая их трудность. Если в слове были непроизносимые буквы (что часто встречается во французском языке), я их подчеркивала. Ребенок знал, что этот значок указывал на присутствие буквы, которую произносить не надо: barre (балка), vis (винт), mur (стена), vélo (велосипед), jupe (юбка), tapis (ковер), sol (пол), pot (горшок), sac (сумка), cube (кубик), chaton (котенок) и др. Детям нужны были эти моменты внимания и тепла, и я старалась делать их по возможности забавными и воодушевляющими. Эти регулярные упражнения позволяли детям быстро пройти этап считывания и перейти к настоящему чтению.

При этом ребенок не задумывался, что работает с определенным дидактическим материалом, — он просто переживал момент соучастия, радости и успеха!

Старшие дети также с огромным удовольствием писали короткие записки для младших, которые без конца приставали к ним с этими просьбами: «Айя, ты можешь написать мне секретик? Пожалуйста, напиши хотя бы один!» Конечно, такая просьба никогда не оставалась без внимания, и «секретики» писались в большом количестве.

У детей были пронумерованные ящички по разным темам: континенты, геометрические фигуры, предметы в классе и т. д. Там лежали листки бумаги с несколькими словами. Ребенок читал слова, разрезал их и приклеивал к соответствующим предметам в классе. Был также ящичек с именами одноклассников. Дети обожали вырезать имя и прикреплять его

скотчем к руке или одежде товарища. Был ящичек и с названиями животных, их надо было прикреплять к фигуркам, находившимся в особой корзинке.

Ребенок четырех лет прикрепляет скотчем слово «конус» к соответствующей геометрической фигуре.

У нас в классе побывало много инспекторов, ученых, журналистов. Каждый раз они уходили с кусочками бумаги, приклеенными к юбкам, брюкам, сумкам и т. д. Иногда они даже не замечали этого! Некоторые визитеры, только вернувшись домой, понимали, что послужили педагогическим пособием, а потом, удивленные, возвращали мне послание-сюрприз.

Чтение фраз

Когда дети приобретали достаточный автоматизм при чтении слов из трех слогов, я начинала писать им короткие фразы. Часто это были маленькие задания, которые постепенно усложнялись: «Ris!» (улыбнись); «Dis: trois!» (скажи: три); «Sonne une cloche!» (позвони в колокольчик); «Roule sur le tapis!» (катайся по ковру); «Salue un camarade!» (поздоровайся с товарищем); «Regarde le plafond!» (посмотри на потолок); «Traverse la classe, ouvre la porte et referme-la» (пройди по классу, открой дверь и закрой ее).

Задания были напечатаны на карточках и закатаны в пластик. Дети могли брать эти карточки и заниматься самостоятельно или с товарищем. Постепенно они привыкали к правилам написания непроизносимых букв, и их уже не надо было подчеркивать.

Порой, когда дети писали задания своему товарищу, они добавляли в слова немые конечные буквы. Я помню, как однажды подобрала с пола карточку, на которой было написано: «Fais moi un bisoue» (поцелуй меня). Ребенок не только поставил «s», куда надо, но его мозг, нацеленный на распознавание закономерности,

подсказал ему, что нужно добавить «e» в слово bisou (поцелуй). Действительно, в конверте на сочетание «ou» попадались слова joue (щека), roue (колесо) и boue (грязь). Мозг ребенка обнаружил закономерность, и он добавил «e», хотя оно было лишним.

Мальчик четырех лет читает напечатанную карточку с заданием («Мяукай, как кошка»). На этой стадии непроизносимые буквы заштрихованы серым цветом, чтобы не мешать считыванию.

Дидактические пособия — конверты со словами для чтения и карточки с заданиями — были написаны курсивом и слитно, в том виде, в каком дети знакомились с буквами. Но нейропсихологи и специалисты в области чтения констатировали, что когда дети приобретают навыки автоматического чтения, их мозг способен считывать любой тип графики. И в самом деле, наши дети осваивали фразы, написанные словами со слитными буквами, но также умели читать и печатные (заглавные и строчные) буквы, хотя специально их этому не учили. Они старались читать простые заголовки в книгах, открывали для себя эту новую графику, расшифровывая ее самостоятельно или с помощью старших. Если они не могли узнать букву или буквосочетание, они подходили ко мне и спрашивали: «Селин, это что такое?», рисуя незнакомую букву. Я называла им букву, и они уходили читать дальше.

Переходя к маленьким детским книжкам, дети сталкивались с новой графикой тех букв, которые кодировали уже известные им звуки: «ph» [ф], «eau» [o], «au» [o], «est» [э], «et [э]». Для того, чтобы их освоить[107], у нас были специальные задания. Однако за три года я дала их всего три-четыре раза: дети запоминали звуки, кодированные другими буквами, совершенно естественно, просто читая любимые книжки.

У нас не было другого дидактического материала для чтения.

Как только дети начинали свободно читать, мы переходили к нашей прекрасной библиотеке, в которой любой ребенок мог найти интересное чтение по своему уровню и интересу.

Чтение книг

Раз в неделю мы ходили за новыми книжками в муниципальную библиотеку. Мы выбирали их не с точки зрения дидактического интереса, а исходя из воодушевления и энтузиазма, которые книжка может вызвать у ребенка, а не у нас или у проверяющего инспектора. Незыблемое правило: если ребенку неинтересно то, что он читает, автоматизма не появится. Может даже случиться наоборот — способность считывания будет тормозиться.

В Женвилье мы заметили, что самыми эффективными для обретения автоматизма книжками были те, что вызывали смех. Дети перечитывали их десятки раз и всегда дружно хохотали. Огромный успех имели серия «Папочки» Алена Ле Со, а также различные альбомы Стефани Блейк или Марио Рамоса. Параллельно мы предлагали детям огромное разнообразие тем, иллюстраций и стилей, отвечающих их индивидуальным интересам. Именно энтузиазм должен служить маяком при поисках в океане детской литературы.

Библиотека сразу стала любимым местом класса. Здесь у детей появлялось желание читать, между ними образовывались новые отношения, они вместе смеялись и разговаривали. Мы старались, чтобы этот уголок всегда был хорошо освещен, чтобы там было просторно и удобно, и детей тоже призывали к порядку и тишине. В библиотеке было немало книг, вызывающих любопытство у детей, но не слишком сложных, чтобы не отбить охоту к чтению.

На наших ежедневных «посиделках» я читала рассказы: это было живое, а не дидактическое, чтение — с обязательной театральностью и юмором. Дети буквально ловили каждое слово, и желание читать самим и погружаться в литературу росло в них с каждым днем. Я не останавливалась на каждой странице, чтобы спросить, что они поняли, хотя делала это в случае необходимости. Моей целью было показать им, что литература может перенести их в другой, чудесный мир.

Иногда я просила Анну «с выражением» произносить реплики персонажей, а сама читала текст от автора. Дети быстро перенимали такой стиль, собирались по двое-трое вокруг стола и читали книжку «по ролям»: один за автора, а другие — за персонажей. Они смеялись, иногда спорили, если кто-то читал

чужую реплику, но ситуация быстро разрешалась, потому что всем было интересно узнать продолжение истории. Какая радость, какое желание поделиться своими открытиями с другими!

Некоторые дети целые дни проводили за чтением, а потом еще и дома продолжали читать. К изумлению родителей, многие уже не хотели смотреть телевизор: более того — просили пойти в библиотеку и взять новые книги. Одна мама рассказывала: «Она приносила десять книжек и за вечер все их прочитывала. […] Она читала лучше, чем ее брат из CM2!» А папа добавлял: «Вечером не мама читала ей сказку перед сном, а она маме!»

Дети готовились в одиночку или в группах, а потом спрашивали меня, могут ли они тоже почитать для всех во время «посиделок». Почти каждый день кто-то один или группа детей читали сказки своим товарищам, причем с выражением![108]

Напоминаю, что дети из нашего класса достигали этого уровня чтения благодаря шести пособиям (рассчитанным на три года обучения в материнской школе): предметы и фигурки для отработки звуков, выпуклые буквы, мобильный алфавит, десяток конвертов со словами, карточки со словами для наклеивания на предметы, карточки с буквосочетаниями, представляющими омофоны (одинаково звучащие звуки; впрочем, последние использовались крайне редко). Главным «педагогическим материалом» было человеческое общение. Живая, индивидуальная поддержка, которую мы с Анной оказывали детям, помогала им войти в чтение с радостью и прочитать десятки книжек.

Девочка читает сказку своим товарищам во время «посиделок» (текст: «Иди спать, Альфред!»).

В своей лекции 2015 года Станислав Деан, знаменитый специалист в области чтения, утверждал, что живое, лишенное дидактики общение — самый главный фактор обучения. Он призывает учителей начать с изучения кода; но когда он уже более или менее усвоен, важно просто поддерживать желание ребенка читать. При этом совершенно не обязательно предлагать ему множество разных заданий.

Ребенок слушает, как говорят другие, и говорит сам — таким образом он естественно познает нерегулярность устной речи. Точно так же он обучается нерегулярности письма, когда читает написанное и пишет сам.

Спонтанное вхождение в письмо

Выпуклые буквы и буквосочетания готовят руку к движению при письме. Когда ребенок проводит по контуру букв, в его мозгу образуется нейронное соединение. Вот почему выпуклые буквы и сочетания представлены в виде прописи: ребенок без усилий и совершенно естественно осваивает графику своей культуры. Эта графика, впрочем, различается в разных культурах: например, англичане пишут курсивом, но не слитно, и им не нужно учиться слитным сочетаниям.

В школах Франции принято письмо «палочками», при котором детей учат писать заглавными печатными буквами. На самом деле не нужно ни читать, ни писать с такой графикой. После трех лет обучения в материнской школе мы просили детей этого не делать. Нам кажется, что прямыми линиями писать проще, но я никогда не видела, чтобы трехлетний ребенок спонтанно заполнял страницу вертикальными и горизонтальными линиями. Все его «каракули» — закругленные, он рисует что-то шарообразное или спиральное… Ребенку трудно чертить горизонтальные и вертикальные линии, поскольку это требует от него моторики, которой он еще не обладает. Это упрощение — интеллектуальное заблуждение, оно лишь усложняет задачу, сковывает и тормозит обучение письму и требует от ребенка дополнительных усилий. Не стоит удивляться, если он откажется от покорения этой вершины.

Чтобы поддержать развитие письменных навыков, более уместно оттачивать естественные, круговые жесты, давая детям возможность писать контуры букв пальцами. Когда их моторные способности позволят, они будут спонтанно и без усилий воспроизводить те движения, которые уже закрепились в их мозге. Нет необходимости исписывать целые строки соединенными буквами «а»: совершив много раз механически

один и тот же жест, ребенок в возрасте четырех лет спотанно и правильно будет писать букву, когда его моторика созреет. Наши дети учились составлять слова с помощью мобильного алфавита, ставя буквы одну за другой, и поэтому многие начинали писать курсивом на клочках бумаги: свое имя, имена товарищей или другие слова. Мы находили в классе десятки этих обрывков с «пробами пера», даже не зная, кто их автор.

Один из первых опытов спонтанного письма у ребенка четырех лет. Он захотел самостоятельно написать свое имя на оборотной стороне блокнота с отрывными листочками, который дала ему Анна, а я снимала эту сцену. Отметим, что он использует заглавную К, потому что в классе мы разрешали писать заглавные буквы не только курсивом, но и печатными.

Когда у детей начинает спонтанно развиваться письмо, нам остается только помогать им совершенствовать почерк. Для этого мы используем тетради для письма, с которыми дети очень любят работать. Они тренируются писать между линиями буквы, потом слова и фразы (которые часто копируют из детских книжек). Расстояние между двумя линиями постепенно уменьшается; некоторые пятилетние дети заканчивали учебный год в старшей группе, научившись писать между линиями с промежутком в 3 мм.

Дети никогда не делали специальных упражнений по написанию букв, но в отчете по тестам за первый год обучения отмечено, что у всех «визуально-моторные способности проявляются гораздо раньше нормы». Единственными занятиями, подготавливающими руку к письму, было свободное раскрашивание мандал — буддийских символов; обведение по контуру и раскрашивание рисунков. Дети трех-четырех лет очень

любили такие занятия.

Значение словарного запаса

Когда ребенок считывает слово «aaaaarrrrmmmmoirrrrrrrre» (шкаф), он громко произносит звуки и старается их соединить. В этом ему помогает его собственный словарный запас. Если слово ему знакомо, у него словно зажигается лампочка: «Шкаф! Здесь написано шкаф!» Если он не знает слова, то «лампочка» не включается, даже если он правильно соединил все звуки. Ребенок смотрит на вас круглыми глазами и не понимает, что это за слово, пусть даже и прочитанное верно.

Первые шаги в чтении опираются на эту «дедуктивную» часть и, как следствие, на объем словарного запаса. После прочтения и вникания в смысл мозг регистрирует слово и соединенное с ним значение. В следующий раз ребенок прочитает то же слово быстрее. И наоборот, если ребенку недоступен смысл слова, его интерес к чтению ослабевает и навыки тормозятся.

Я неоднократно повторяла, насколько важно в классе развивать богатство, разнообразие и точность языка. Чтение сильно способствует обогащению словарного запаса. Чем больше дети читают, тем шире становится лексика — и не только их собственная: читая в классе, старшие дети открывают малышам много новых слов. Младшие слушали чтение, открыв рот и вникая в смысл, и иногда прерывали своих товарищей — чего они почти никогда не делали со взрослыми, — чтобы спросить: «Юнос, что это за слово?» В таких диалогах узнавание нового слова происходило живым, интерактивным и динамическим способом, путем общения.

Человеческие отношения

Давайте же не жалеть времени, проводя его с детьми, выказывая им свое доброжелательное и внимательное отношение, — таким моментам нет цены! Наша способность входить в контакт с каждым ребенком, вызывать в нем энтузиазм и доверие — это первый и основной рычаг развития его умственных способностей. Любое пособие лишь направляет учителя и поддерживает активность детей, предлагая им соответствующие их возрасту цели. Но как только мы освоили цели этих дидактических пособий, можно обойтись без них.

Будем же всегда помнить об этом: пособия и учебный материал — лишь умная подпорка. Главная опора для развития детского интеллекта — позитивное, поддерживающее,

уважительное и взаимное отношение между ребенком и взрослым. Мы еще вернемся к этому моменту, а пока отметим, что этим инструментом мы постоянно пользовались в классе в Женвилье. В центре нашего внимания были время, терпение, уважение, индивидуальный подход, интерес и ритм работы каждого ребенка.

Читать — значит становиться свободным

Я закончу эту главу напоминанием о том, что прививать детям способность и любовь к чтению — это не пустяки. Чтение не только организует мысль, оно не просто ключ для интеграции в общество и профессиональной успешности, нет: способность читать освобождает, она позволяет самостоятельно овладевать любыми знаниями. Никто, кроме самого человека, не знает лучше его, каких знаний ему не хватает для самореализации. Чтение — это превосходный способ приобрести эти знания самому и совершенно свободно.

Наша задача — не подводить ребенка к нашему представлению, какой он или каким ему надо стать, а дать ему шанс остаться самим собой и научить его самостоятельно реализовывать свои творческие устремления. Любовь — один из этих способов. Чтение — другой. Поэтому наша ответственность велика. Помимо безусловной, доброжелательной и развивающей поддержки, наша задача — передать ребенку деликатно, серьезно и увлекательно этот освободительный алфавитный код — вечное сокровище, доставшееся нам в наследство от предыдущих поколений.

У нас, по-видимому, нет специальных нейронных путей для чтения. Но если природа готова реорганизовать кору головного мозга, выделить в ней место для такого важного дела, как распознавание лиц и предметов, и в том числе букв, то способность к чтению — это фундаментальное приобретение человечества, способствующее его расцвету и развитию.

Домашние занятия

Меня часто спрашивают, можно ли использовать дома дидактический материал по развитию органов чувств, по введению в культуру, по математике, чтению и письму — как дополнение к школе или для организации школы в домашних условиях. Я думаю, что на страницах этой книги мне удалось отчасти ответить на это, постоянно напоминая, что материал — это не главное, ни в школе, ни дома. Главное — живой,

разнообразный, погружающий в реальность опыт, который мы можем дать нашим детям: жизнь и общение с людьми разного возраста, носителями различных знаний, умений; чтение ярких и интересных книг; пение, рисование, лепка, раскрашивание, складывание оригами, танцы, игры, занятия музыкой, смех, прогулки, плавание, наблюдение за животными, за природой; собирание конструктора, постройка шалаша в лесу, а иногда и просто ничегонеделание и погружение в мечты.

Как в школе, так и дома можно предложить детям записаться в группы по интересам — «ателье»: уход за животными и растениями, рисование, лепка, лазание, театр, пение, дзюдо, музыка, игра на музыкальном инструменте, танцы, кулинария, ручной труд, астрономия, исследование природы, йога и т. д. В школе эти ателье могут быть организованы под руководством педагогов или кого-то из родителей, обладающих знаниями в той или иной области. Такие динамические занятия проходят в рамках социального общения, и с их помощью ребенок познает новое, приобретает бесценный опыт, необходимый для формирования его интеллекта. Эти занятия питают пластический ум ребенка, настроенный на усвоение нового, они незаменимы, и мы должны бороться за то, чтобы они были доступны для всех детей.

Если вы хотите подготовить дополнительный дидактический материал дома, учитывайте, что он будет интересен ребенку, только если развивает интуицию, дает доступ к лучшему пониманию реального опыта. Смысл для ума то же, что кислород для организма. Занятия, предлагаемые дома, должны обязательно быть связаны с реальной жизнью, чтобы разбудить энтузиазм ребенка, его умственные способности.

Нужно принимать во внимание еще один фактор. Дидактический материал обретает жизнь, когда с ним работают в группе дети разного возраста. Вы можете купить кучу пособий за большие деньги, но вам будет не хватать главного — той экосистемы, которая придает ему глубину и интерес. Маленьких детей, которым ваш ребенок мог бы показать задания — при этом укрепляя свои знания. Старших детей, за которыми он наблюдал бы, затаив дыхание, — у них он мог бы попросить помощи, и они многому могли бы его научить. Взрослый не может соревноваться с этим социальным эффектом-катализатором. Один взрослый, даже двое и трое, с любым дидактическим материалом, никогда не сделают его таким живым и эффективным, как разновозрастная группа детей.

В заключение скажу, что создание класса в домашних условиях для одного или двух детей не кажется мне хорошей

идеей. Опыт моей знакомой, которая сделала выбор в пользу домашней школы для своего трехлетнего сына, укрепил меня в этом мнении. Она вложила большую сумму в приобретение материала и организовала светлое и уютное место для занятий. Но ее малыш не особенно интересовался заданиями и не любил проводить время в этом «классе», чем очень огорчал свою маму. Ему не хватало катализатора — других детей. Вместо соревновательности в группе ребенок чувствовал огромные ожидания своей мамы, которая хотела его многому научить. Несмотря на всю свою любовь и прекрасные пособия, она не смогла в одиночку дать своему ребенку социальное богатство и разнообразие, придающее обучению такую силу.

Я думаю, неплохим компромиссом был бы выбор домашних занятий и материала, подходящих для индивидуальных стремлений ребенка. При этом необходимо давать детям жить полной жизнью в динамике человеческого сообщества, получать из окружающего мира разнообразный, сложный, интуитивный, а не дидактический опыт. Я предлагаю каждому сделать свой выбор, провести свой эксперимент, совершить свои ошибки, но главное при этом — энтузиазм и радость вашего ребенка.

III
Развитие базовых компетенций

1
Благоприятные для обучения периоды

В первой части книги рассказывалось, что умственные способности — это особо динамичная субстанция, меняющая свою структуру в зависимости от опыта. Затем мы выяснили, что у маленького ребенка эта пластичность чрезвычайно сильна. В третьей части мы увидим, как на протяжении этого развития мозг проходит различные периоды, требующие особого внимания.

Речь идет о моментах, во время которых специфические компетенции занимают свое место. Они порождают изобилие особенных нейронных соединений. Примерно в одном и том же возрасте все дети начинают говорить, трогают все вокруг, встают на ноги, хотят делать все самостоятельно.

Когда ребенок проходит, к примеру, период развития речи, синаптические соединения в зонах мозга, отвечающих за речь, очень многочисленны. Ребенок заворожен словами, которые мы ему говорим, песнями, которые мы ему поем; он впитывает внешнюю информацию, наполняющую его нейронные пути.

В период развития органов чувств он познает мир этими органами, он трогает и пробует все подряд («все тащит в рот»). Эти периоды открываются постепенно и в течение нескольких месяцев достигают пика пластичности, когда соединения в определенной зоне мозга особенно многочисленны. В это время обучение происходит очень быстро, легко и накрепко, если, конечно, ребенок может реализовать специфический опыт, которого от него требует интеллект. Затем количество соединений постепенно уменьшается. То же самое обучение требует теперь от ребенка сознательного, повторяющегося и даже принудительного усилия, потому что нейронные пути стали менее пластичными.

Эти периоды образуют словно некие «окна», через которые проникает информация, и пока они не закрылись, надо их не пропустить. Исследования показывают: все, что строится в это время, составляет основу, на которой будут развиваться и оттачиваться будущие компетенции ребенка. Так же как фундамент определяет устойчивость дома, так и все, что ребенок выстроил в течение пластических периодов — «окон», будет определять его будущие способности.

Станислав Деан объяснял в своей лекции о церебральной пластичности, прочитанной в Коллеж де Франс: «Воздействие окружающей среды на организм оказывает различный эффект в

зависимости от времени, когда оно происходило»[109]. Поэтому мы должны быть наготове и давать детям инструменты, которые необходимы для их развития, в нужный момент, не раньше и не позже. До этих периодов никакие упражнения, даже самые интенсивные, не будут иметь эффекта; после них орган или функция постепенно теряют свою пластичность, делая обучение все более трудным.

Как распознать благоприятные для обучения периоды

Первое, что сигнализирует о наступлении благоприятного для обучения периода, — проявляемый маленьким человеком интерес к нашим действиям, словам, другим элементам окружающей среды, а также быстрота и легкость обучения, которую он демонстрирует. Когда он внимателен и быстро усваивает, весьма вероятно, что он проходит период создания латентного потенциала, которому нужно дополнительное «питание».

Если достигнуто равновесие между внутренними запросами и внешними ответами, ребенок проявляет удовлетворение и необыкновенное спокойствие: он светится воодушевлением и радостью. Концентрация внимания, интерес, быстрота и легкость усвоения — вот внешние признаки благоприятного периода для обучения.

Два особых периода первого года жизни

В течение первого года жизни ребенок проходит через два особо важных периода. В это время с большой скоростью и в огромном количестве образуются и развиваются нейронные соединения и пути, ответственные за овладение речью и органы чувств. Замечали ли вы, с каким напряженным вниманием слушает ребенок те нежные слова, с которыми мы к нему обращаемся? Как он улыбается, будто они наполняют его сердечко радостью? Этот живой концентрированный интерес и эта радость означают, что младенец уже спустя несколько часов после рождения обладает острой чувствительностью к речи. Она началась еще до рождения, а после его появления на свет новорожденный уже способен «выхватить» что-то из речи окружения, чтобы создать свой язык. Исследования обнаружили, что когда мы обращаемся к новорожденному, музыкальность звуков и слов уже активирует нейронные пути, предназначенные для речи[110]. Не потому ли испокон веков детям поют нежные колыбельные песни? Благодаря такому «обучению», о котором мы

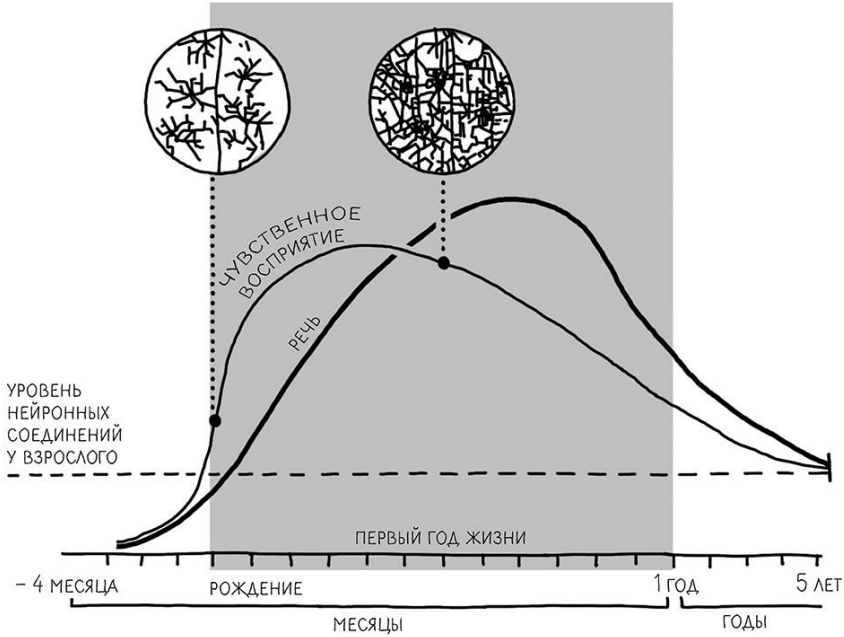
даже не догадываемся и которое так нравится ребенку, новорожденные на четвертый день жизни способны распознать особую музыкальность родного языка и выказать предпочтение именно ему, а не иностранному[111]!

Итак, период, благоприятный для овладения речью, начинается еще до рождения и достигает пика пластичности раньше года. Дети еще сами не говорят, но сохраняют в сознании правильность речи и впечатление от родного языка. Они начнут говорить первые слова на основе той информации, которую могли усвоить в предыдущие месяцы. Внутренняя, невидимая деятельность предшествует и тайно подготавливает способности ребенка. Это время скрытого «вызревания» чрезвычайно важно.

Большинство родителей неосознанно это понимают и постоянно комментируют все, что делает ребенок. Этот удивительный факт лишний раз подтверждает, что педагогическое поведение, которое мы инстинктивно применяем к нашим детям, правильно и мы должны еще больше доверять себе.

На первом году жизни ребенок также проходит через другой большой период — период развития органов чувств. Он начинает жадно и внимательно изучать окружающий его мир: наблюдает, трогает, пробует на вкус, слушает… Нам трудно помешать ему прикасаться ко всему подряд и все «тащить в рот». Но это совершенно нормально, поскольку младенец строит фундамент своего интеллекта. Он должен получить море информации об окружающем мире, и мы можем сколько угодно запрещать ему трогать то или брать в рот это. Он будет это делать, чтобы удовлетворять свой развивающийся интеллект.

Период речевого и чувствительного строительства очень бурный и короткий. В 10 месяцев количество соединений сокращается, чтобы к трем годам достичь уровня, практически сравнимого с уровнем взрослого человека!



На первом году жизни ребенок проходит через два больших периода аккумулирования сенсорных и речевых впечатлений[112].

В три года, когда ребенок приходит в материнскую школу, у него уже есть основа для речи и органов чувств. Он находится в стадии не создания, а развития этих компетенций и утончения того, что было создано раньше.

Я не призываю вас к излишнему стимулированию детей в языке и чувственном восприятии на первом году жизни. Важнее всего поддерживать то, что ребенок делает сам: облегчать ему спонтанное освоение окружающего мира, создавать для этого безопасные и качественные условия, нежно и приветливо разговаривать с ним, ведь это так ему нравится. Не нужно ничего больше, просто осознавайте значение этих ежедневных мелочей, которые мы естественно проделываем при общении с ребенком, и не пренебрегайте ими.

В нашем классе, как я неоднократно упоминала, мы придавали огромное значение языку. Достаточно посмотреть на график, чтобы понять, почему это так важно. Мы хотели максимально воспользоваться преимуществами пластического «окна» в речевом развитии, потому что в три года оно уже начинает закрываться. Это не означает, что дети перестанут развивать свои языковые способности — они смогут это делать на протяжении всей жизни благодаря пластичности человеческого мозга. Тем не менее то, что строится в эти периоды, не требует ни малейшего усилия и запоминается накрепко. А позже дети могут

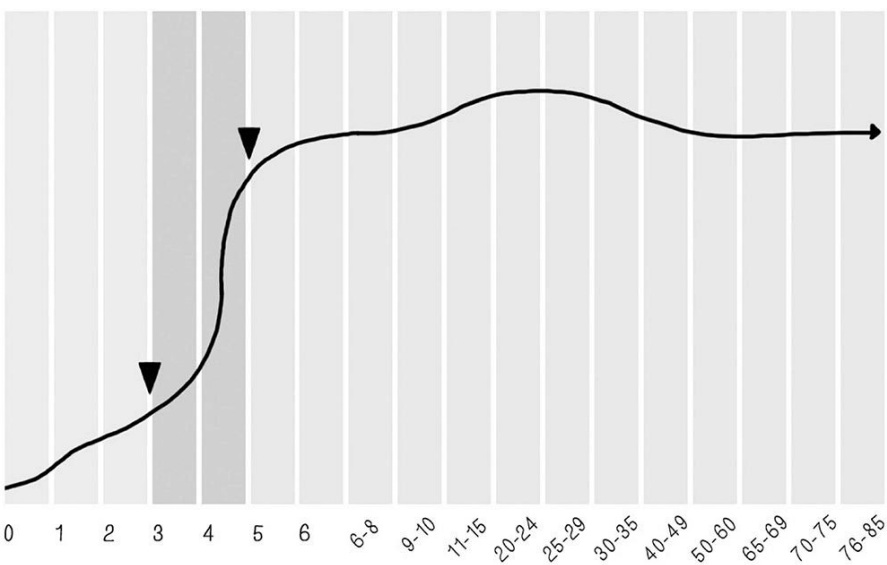
продолжать формирование своего интеллекта на прочной основе.

Бесполезно навязывать нашу программу — у природы уже есть своя: эмбриональный человеческий потенциал, которым обладает новорожденный, будет воплощаться и выстраиваться в течение определенных периодов. Все дети в мире жадно познают мир своими органами чувств и немедленно кладут в рот любой предмет, который мы старательно у него отнимаем. Все дети встают на ноги примерно в одном возрасте и около года делают первые шаги. Все дети с самого рождения проявляют живую заинтересованность к языку своего окружения и в возрасте примерно двух лет переживают настоящий взрыв говорения.

Развитие исполнительной компетенции

Другие способности, так называемая исполнительная компетенция (базовая для нашего интеллекта, без которой человек не может правильно функционировать), также развиваются с первого года жизни, проходя стадию стремительного роста между 3 и 5 годами.

Уровень овладения исполнительной компетенцией с возрастом



Исполнительная компетенция развивается вскоре после рождения. Важно поддерживать ее формирование с первого года жизни. Период между 3 и 5 годами представляет «окно», во время которого она растет очень быстро[113].

Исполнительная компетенция позволяет человеку достигать

поставленных целей и планировать свои действия. Когда она начинает развиваться, ребенок стремится к самостоятельности. Он отвергает нашу помощь, отталкивая нас, пока не начал говорить, а потом, овладев речью, уверенно заявляет: «Я сам». Если мы уважительно относимся к его потребности, он естественно разовьет важные качества, которые порой сильнее влияют на социальную и профессиональную успешность, чем коэффициент умственного развития IQ.

Поддерживать развитие этой базовой компетенции в Женвилье было нашей первоочередной заботой.

2
Исполнительные компетенции

Исполнительные компетенции позволяют нам функционировать и организовывать свои действия для достижения поставленных целей. Специалисты выделяют среди них три главные:

— рабочая память, сохраняющая информацию на короткое время;

— сдерживающий контроль, позволяющий контролировать свои действия, концентрировать внимание и справляться с рассеянностью;

— когнитивная гибкость — способность выявлять свои ошибки, исправлять их и творчески подходить к выполнению поставленной задачи.

Когда мы хотим что-либо сделать — идет ли речь о мытье посуды, решении математической задачи, объяснении в любви, беседе, обучении игре на фортепьяно или изобретении системы очистки Мирового океана, — нам необходимы эти три компетенции. Чтобы достичь какой бы то ни было цели, нам нужны: хорошая рабочая память для запоминания и организации информации; хороший сдерживающий контроль, чтобы быть собранным, контролировать свои побуждения, эмоции и действия; и наконец, определенная когнитивная гибкость для уточнения и творческого подхода. Эти три компетенции поддерживают всю разумную составляющую наших поступков и силу воздействия на окружающий мир. Они дают нам возможность осуществить то, чего требует наш интеллект, позволяют успешно действовать и уверенно держаться на плаву в океане жизни.

В школе учителя часто сталкиваются с детьми, у которых плохо развиты исполнительные компетенции. При слабом сдерживающем контроле у них постоянно рассеивается внимание, им трудно дождаться своей очереди для ответа или действия. Они с трудом сдерживают свои эмоции, спорят с товарищами, легко переходят к насилию, упрямятся. Если их рабочая память недостаточно развита, они забывают задание, не могут вспомнить содержание параграфа, который только что прочитали. Наконец, если у них отсутствует когнитивная гибкость, им сложно реорганизовать свои действия, они быстро разочаровываются, если работа не увенчалась успехом, не могут выявить свои ошибки.

«Даже если только у двух учеников исполнительные компетенции недоразвиты, — объясняет „Центр детского развития“ Гарвардского университета, — весь класс может быть дезорганизован, а драгоценное время для обучения потеряно. Часто учителя считают такую ситуацию безнадежной»[114]. Да и сами такие дети чувствуют себя неуверенно с товарищами: порой их не принимают в игры, которые для них слишком сложны.

И напротив, дети, обладающие хорошей рабочей памятью, сдерживающим контролем и когнитивной гибкостью, достигают лучших результатов в школе. Становясь взрослыми, они успешнее сдают экзамены, поступают в университеты, получают престижную работу. Они выстраивают стабильные социальные отношения, у них более крепкое здоровье и нет пристрастия к вредным продуктам или наркотикам. Но что самое интересное — они умеют учиться всю жизнь и достигать поставленных целей. Эксперты определяют эти компетенции как биологический фундамент обучения. Гарвардский «Центр детского развития» отмечает в своем отчете: «Для ребенка гораздо важнее прийти в школу с солидной базой исполнительных компетенций, чем зная буквы и цифры»[115].

Биологический фундамент обучения

Когда у ребенка достаточно развиты эти компетенции, он способен запомнить информацию, организовать и контролировать себя, замечать свои ошибки и исправлять их. Он находит новые решения, если нужно, проявляя упорство и настойчивость.

Вот почему в классе материнской школы в Женвилье мы уделяли развитию этих компетенций первостепенное внимание, при необходимости откладывая на несколько месяцев более «школьные» занятия по математике или языку. Все равно без этих компетенций дети не запомнили бы, чему их учили. Надо было сосредоточиться на главном, остальное могло подождать.

Мы сразу заметили, что если ребенок был способен действовать самостоятельно в повседневной жизни, не требуя постоянной помощи взрослого, он усваивал фундаментальные знания легко, быстро и с удовольствием. Как неоднократно повторяла Адель Диамон[116], специалист международного класса в области развития этих компетенций, лучший способ помочь детям усвоить «школьные» знания — это облегчить развитие исполнительных компетенций.

Лучше, чем IQ

Уровень развития этих компетенций позволяет точнее предсказать успешность и общее развитие индивидуума, чем коэффициент его умственных способностей IQ. В одном очень известном исследовании под названием «The Marshmallow Test»[117] изучались соотношения между уровнем сдерживающего контроля и успешностью во взрослом возрасте.

Пятьсот четырехлетних детей прошли через этот тест: перед ребенком, сидящим в закрытом помещении, ставили маршмеллоу — лакомство типа зефира. Экспериментатор оставлял ребенка одного на пятнадцать минут, предупредив: «Если ты не съешь его, пока я не вернусь, то получишь еще одно».

Не все дети оказались одинаково терпеливы. Некоторым было очень трудно отложить немедленное удовольствие и дождаться возвращения экспериментатора. И вот что интересно: дети, которым это удалось, не обязательно имели высокий IQ.

Всех участников эксперимента наблюдали в течение многих лет. Дети, которые могли себя контролировать в четыре года, к подростковому возрасту завели больше друзей, лучше справлялись со стрессом, обладали более высокой самооценкой, яснее выражали свои мысли, поступили в престижные университеты и, став взрослыми, нашли хорошо оплачиваемую работу. Кроме того, у них было меньше проблем с алкоголем и наркотиками в возрасте 32 лет, они обладали более крепким здоровьем — и все это не зависело от их IQ.

«Дать детям возможность выстроить свои компетенции дома, в программах раннего обучения и в других условиях, — одна из главнейших функций общества, — объясняет Гарвардский Центр детского развития. — Вопреки распространенному убеждению, ребенок учится контролировать себя, быть внимательным и сознательно запоминать информацию не автоматически, по мере взросления. Его надо этому учить»[118]. Эти фундаментальные компетенции не даются нам от рождения, но мы рождаемся с потенциалом их развития.

Еще одна замечательная новость — для полноценного развития этих компетенций достаточно просто поддерживать спонтанную активность ребенка и не связывать его по рукам и ногам. Не нужно изобретать никаких педагогических методик: если ребенок стремится что-то делать сам, мы должны помочь ему и подбодрить его. Спонтанное стремление к независимости есть внешнее проявление креативной, чувствительной и быстрой зрелости.

Дальше я подробнее расскажу, как мы помогали детям развивать эти главные компетенции на протяжении трех лет материнской школы. А пока хочу обратить внимание на одну

важную вещь, которую я знала по научным работам, но чтобы на самом деле понять ее, мне понадобилось три года эксперимента.

Социальные отношения

При наличии хороших исполнительных компетенций мы лучше проявляем себя и в социальной области. Мы можем управлять своими эмоциями, выражать их, анализировать ситуацию, бороться со стрессом и адекватно реагировать на конфликтные ситуации. То есть мы больше подготовлены к жизни в гармоничных, длительных, стабильных и развитых социальных отношениях — исследования говорят об этом четко и ясно.

Эта информация казалась мне несущественной до моего эксперимента — она была для меня слишком очевидной. Однако между словами, написанными на бумаге, и реальным опытом с детьми трех, четырех и пяти лет — огромная разница. Нельзя знать заранее, смогут ли маленькие дети контролировать себя, оценивать со стороны конфликтную ситуацию, анализировать и спокойно выражать свои эмоции. Это непредсказуемо, хотя кажется логичным.

Я была удивлена — как и родители — переменами в поведении детей. Мы не формировали в них специально социальные качества — они были следствием правильного развития их исполнительных компетенций. Заведующая продленной группы однажды сказала мне: «В школу часто приходят новые аниматоры, и они сразу отличают детей из вашего класса: они более спокойные, не боятся взрослых, говорят с нами на равных, умеют самостоятельно решать конфликты, не прибегая постоянно к нашей помощи».

3
Повседневная самостоятельность

Когда эти компетенции развиваются, ребенок хочет все делать сам. Он рвется сам ходить, даже если едва научился стоять, он отодвигает мамину руку, чтобы есть самостоятельно, хоть едва умеет держать ложку. Он хочет сам одеваться и обуваться, подметать пол, вынимать белье из стиральной машины и помогать его развешивать. Он даже пытается сложить несколько полотенец. Он стремится делать конкретные вещи, которые полностью задействуют его умственные способности и оптимально используют его исполнительные компетенции.

Дети должны запоминать последовательность действий в кратком времени и планировать их для достижения своей цели; им нужно контролировать свои поступки, свое нетерпение и внешние отвлекающие факторы. Главное — в этих действиях сразу видна ошибка, что помогает детям быстро исправить стратегию и проявить свою гибкость. Если ботинок надет не на ту ногу, ребенок это замечает и ищет решение. Если белье упало с веревки, надо понять, как его повесить, чтобы оно не падало. Все это упражняет не только рабочую память и сдерживающий контроль, но и когнитивную гибкость.

Многочисленные исследования[119] утверждают, что, позволяя детям выполнять подобные повседневные действия, мы даем им больше шансов стать самостоятельными и разносторонне развитыми взрослыми — причем независимо от социальной среды, в которой они растут.

Исследователь Марти Россманн изучала образ жизни 84 трехлетних детей и продолжала свои изыскания, когда им было по 10, 16 и 25 лет. Результаты оказались удивительными: те, кто с трех лет участвовал в домашних делах, во взрослом возрасте умели управлять собой и проявляли чувство ответственности и самостоятельность сильнее, чем те, кто делал это только с подросткового возраста или не делал вообще. У них складывались хорошие отношения с членами семьи и друзьями, они лучше учились и были более независимы материально.

Исследователь заключила, что участие в домашних делах с трехлетнего возраста стало определяющим критерием — более важным, чем коэффициент умственных способностей IQ — для успешности в жизни. Поэтому давайте позволим нашим трехлетним детям взять веник и подмести пол! Они не шалят — их повседневные занятия питают их исполнительный интеллект,

находящийся в стадии развития.

Между тремя и пятью годами ребенок ищет, чем ему заняться, как бабочка ищет нектар на весенних цветах. Учителя и воспитатели, разве вы не замечали, как малыши бегут наперегонки, чтобы подобрать уроненный вами карандаш, помочь вам собрать тетради или вытереть запачканный краской стол? Их деятельный ум «голодает». Они готовы оттолкнуть товарища, чтобы им доверили раздать тарелки для полдника.

Материнская школа ставит детей в абсурдную ситуацию, ограничивая их инициативу во время главного периода развития умственной активности. А в шесть лет их ругают, потому что они не способны к запоминанию, планированию, самостоятельности, самодисциплине, гибкости и творческому подходу… Желание маленького ребенка делать все самому — это не каприз, не случайность, не свойство характера: это проявление его умственных способностей, которые требуют развития. Не старайтесь сделать что-то вместо ребенка — он может и возмутиться. Его развивающийся ум будет защищаться от вас с силой, о которой вы и не подозреваете.

Когда ум от нас защищается

В нашем классе был трехлетний мальчик, который привык, что за него всё делают. Утром он садился на скамейку в коридоре, расслабленный, с рассеянным взглядом, в ожидании, когда взрослый снимет с него ботинки и наденет сменную обувь. Он бродил по классу, как неприкаянный, натыкался на стулья, часто падал, был неспособен выбрать себе занятие. Делать что-то самостоятельно было ему неинтересно, и малейшая трудность его разочаровывала. Он проводил время, мешая своим товарищам и портя учебные пособия.

Однажды я попросила его отца оставить ребенка со мной у входа в школу: я помогу ему переобуться и уберу его вещи в шкафчик. Я объяснила, что хочу научить мальчика делать это самостоятельно, чтобы он лучше занимался и больше себя контролировал… Его отец посмотрел на меня, как на чудачку, но согласился.

В следующие дни, утром, днем и в конце учебного дня я показывала ребенку, как надо разуваться, обуваться, убирать в шкафчик вещи. Спустя всего два дня он почувствовал вкус к самостоятельности. Ему нравилось делать что-то самому. В классе его поведение постепенно стало меняться. Он был более спокойным, с удовольствием выбирал для себя занятие и настаивал на своем выборе.

В этом преимущество благоприятного периода для обучения: пока дети проходят пик пластичности, все происходит очень быстро. Для меня это стало большой победой.

На третий день, когда ребенок вышел в коридор раньше своих товарищей, чтобы не торопясь надеть ботинки, я услышала вопль, такой истошный, что даже не узнала голос мальчика. Оказывается, еще до звонка пришла его бабушка, она спешила и поэтому вырвала ботинки у ребенка из рук, чтобы надеть их на него. Малыш отобрал свои ботинки и побежал к выходу, бабушка бросилась следом, а я поспешила за ними. Ребенок остановился у скамейки напротив другого класса, опасаясь нового нападения бабушки, которое не заставило себя ждать: «Ах ты негодник! Дай я надену тебе ботинки, мы торопимся!»

Я сказала бабушке: «Мне кажется, он просто хочет это сделать сам, ему это важно. Он хочет, чтобы вы позволили ему обуться без вашей помощи, — тут я встала между бабушкой и мальчиком. — Давай, обувайся. Бабушка подождет. Я останусь здесь». Проглотив слезы, ребенок успокоился и стал старательно надевать ботинки под недовольным и нетерпеливым взглядом бабушки.

Этот случай хорошо иллюстрирует истинную природу реакции, которую порой мы можем принять за каприз. Если у нас нет времени и мы отказываемся ждать, пока ребенок застегнет все пуговицы, а он бурно протестует, то это не он восстает против нашей бесцеремонности. Все умственные способности Человека возмущаются, потому что их развитие тормозят и сдерживают. Скажем прямо: пусть даже ваш ребенок любит и уважает вас, он будет бороться с вами изо всех сил, чтобы следовать своей биологической программе.

Мария Монтессори сравнивает эти моменты интенсивного неповиновения с приступами тревожной лихорадки, которая часто возникает у маленьких детей. «Известно, что у малышей это бывает — резкий скачок температуры из-за небольшого недомогания; фантастическая лихорадка, которая исчезает так же быстро, как появляется. В психическом плане точно так же: по ничтожному поводу возможен бурный протест, связанный с исключительной чувствительностью ребенка»[120].

Не препятствовать

Позволить ребенку полноценно развивать свои исполнительные компетенции — это доступно всем. Достаточно просто не мешать и, напротив, поощрять спонтанную, творческую и образовательную деятельность, к которой ребенок стремится.

Гарвардский Центр детского развития высказывается на этот

счет предельно ясно. Благоприятная среда для развития исполнительных компетенций у детей — это та, в которой взрослый постепенно ведет ребенка к все более управляемой самостоятельности. Он помогает малышу одеваться, ясно выражать свои мысли, делать выбор в повседневных ситуациях, складывать свои вещи, готовить фруктовый салат; или ободряет его, когда тот хочет помочь ребенку младше, чем он сам. При этом взрослый должен уметь оказывать эту помощь незаметно и постепенно сводя ее к минимуму.

В этот период важно не быть слишком навязчивым: только сам ребенок с помощью своей активности может выстроить свой исполнительный интеллект. Мы, взрослые, не сделаем это вместо него: мы способны только помочь ему с самого раннего возраста делать самому то, что он может сделать, сопровождая его, подбадривая, а затем постепенно отступая в тень. Ничего больше. Нет нужды искать какие-то необыкновенные занятия: в первые годы жизни самое простое и есть самое необыкновенное.

Недавно я стала свидетелем очень показательной сцены: на улице малыш примерно двух лет шел рядом с дедушкой, держа его за руку. Они собирались спуститься по лестнице, а я как раз поднималась, и мы должны были встретиться на середине. Дедушка шагнул на первую ступеньку, держа внука за руку. Восторженный взгляд мальчика говорил, что сейчас он попытается избавиться от дедушкиного контроля. Именно это и произошло: он сделал движение, чтобы высвободить руку, но дедушка не отпускал. Тогда ребенок в приказном порядке заявил: «Я сам!» Дедушка отпустил руку внука осторожно, но доверительно. Малыш ухватился за перила и спустился по лестнице в своем ритме под внимательным и ободряющим взглядом дедушки.

Эта простая сцена показалась мне вдвойне эмоциональной: природная воля, которая побуждает человеческое дитя завоевывать мир своими поступками, и любовь, которая позволяет взрослому терпеливо ждать, пока ребенок совершит свое завоевание.

Повседневная самостоятельность в классе

Это было первым критерием, по которому задумывался эксперимент в классе материнской школы в Женвилье: окружающая обстановка и поддержка взрослых должны были развивать и облегчать самостоятельность детей. Мы помогали детям и поддерживали их самостоятельность на протяжении всего дня: они должны были сами выбирать себе занятие (из тех,

что им были представлены), и мы подбодряли их, чтобы они доводили выполнение задания до конца. Конечно, мы всегда были готовы помочь, но они сами старались правильно собрать пособия и положить их на место. Мы поощряли их одеваться после дневного сна, мыть руки, не брызгая водой на пол, самостоятельно ходить в туалет, разворачивать и сворачивать свои рабочие коврики, пользоваться носовым платком, подметать веником мелкий мусор, остававшийся после занятий, протирать стол, если на нем были следы краски, стирать пыль с коробок с дидактическим материалом, чистить коврик щеткой, складывать и убирать в шкафчик свои вещи, аккуратно задвигать стул, ходить, не наступая на ковер, тихо открывать и закрывать дверь класса и т. д.

Дети становились самостоятельными, потому что могли запомнить разные действия, организовать их, контролировать себя, не ослаблять усилий, исправлять свои ошибки, не прибегая к помощи взрослого. Они были более спокойными, более общительными — и более веселыми! — и быстро осваивали базовое обучение.

Мы посвящали большую часть времени, показывая детям необходимые для самостоятельности вещи, индивидуальные для каждого. Мы не торопились, особенно в первый год, проводить дидактические занятия, связанные с общей культурой: большинство детей пока были неспособны сами сделать выбор и выполнить задание до конца. К тому же у них были большие проблемы с концентрацией внимания и запоминанием. Поэтому наши приоритеты находились в другой сфере.

Иногда приходилось ждать по полгода, прежде чем начать изучать буквы алфавита с некоторыми детьми из средней секции. Вспоминаю одну очень подвижную и говорливую девочку, совершенно не способную запомнить что бы то ни было и ясно выражать свои мысли. У нее было серьезное отставание по сравнению с детьми ее возраста: она с трудом считала и не знала ни одной буквы. Она бродила по классу, не умея выбрать себе занятие, а если и принималась за что-то, никогда не могла довести дело до конца. Я пыталась показать ей что-нибудь из математики или языка; мне с трудом удавалось привлечь ее внимание, но на следующий день она почти ничего не помнила. Мне оставалось только ждать, стараясь выработать у нее самостоятельность и всячески ее поощрять.

В течение долгих шести месяцев эта девочка занималась только практическими делами: ухаживала за растениями, вытирала столы и много времени проводила с малышами. Она научилась завязывать бантики и рисовать, причем оставляла

после себя мольберт идеально чистым.

Постепенно ее поведение менялось и структурировалось. Однажды она попросила меня показать буквы. Ей по-прежнему было трудно запоминать их, поэтому я показывала их время от времени, не слишком настаивая. Но когда ее лучшая подружка стремительно начала читать, она тоже захотела освоить чтение. Трудно поверить, но произошло вот что: за несколько дней эта малышка самостоятельно и без особых сложностей научилась читать, ежедневно общаясь с подружкой.

Это привело нас с Анной в совершенное изумление. Я и сейчас с волнением вспоминаю об этом. Вскоре девочка стало одной из тех, кто читал лучше и быстрее всех в классе. Ее мама с удивлением говорила: «Она читает лучше, чем ее брат из CM2!»

Как правильно учить самостоятельным действиям

Когда мы показывали детям движения для самостоятельного выполнения каких-то действий — например, как сворачивать и разворачивать коврик для занятий и убирать его, мы делали это медленно, точно, последовательно и для большей ясности — без комментариев. Слова во время действия становятся помехой для усвоения, потому что создают двойную задачу (слушать и смотреть). Ребенок уделял бы больше внимания тому, что мы говорим, чем тому, что мы показываем. Перед демонстрацией мы, конечно, называли предметы, обменивались с ребенком несколькими фразами. Но для малышей мы старались разделить две задачи: либо говорили, либо показывали.

Во время этих медленных и безмолвных демонстраций дети были сосредоточены на наших движениях и смотрели на нас, как завороженные; некоторые даже не моргали. Чтобы воздействовать на сдерживающий контроль и рабочую память, мы просили детей дождаться окончания демонстрации и только потом повторять действие. «Сначала я покажу, а потом ты будешь делать сам». Ребенку приходилось сдерживать свое желание действовать до окончания демонстрации, сохраняя в памяти последовательность жестов, которые приведут его к цели.

Анна показывает малышу, как правильно свернуть коврик. Потом ребенок может пробовать повторить это действие.

Вначале детям было трудно воспроизвести все жесты в правильной последовательности, но мы давали им возможность пробовать снова и находить самостоятельное решение. Мы помогали им, только когда они просили нас об этом или мы видели, что ребенок на грани отчаяния из-за неудачи. До этого мы не вмешивались, потому что их попытки сделать правильно были тренировкой — и очень эффективной — их исполнительных компетенций.

Детям не удается сразу правильно воспроизвести действия, которые мы демонстрируем. Но со временем, упорством и настойчивостью они достигают цели.

Перед каждой демонстрацией мы формулировали цель: «Я покажу тебе, как сворачивать твой коврик». Это было очень важно, потому что ребенок не будет хранить в памяти информацию, планировать ее и проявлять гибкость в своей стратегии, если перед ним не стоит ясная задача. Но истинная цель этих действий — не внешняя, а внутренняя.

Внутренняя цель

Важно не то, чтобы ребенок правильно сворачивал свой коврик, мыл руки, наливал воду, убирал ботинки в шкаф или складывал полотенце — это все прекрасно. Но главная цель этих действий — создать ситуации, позволяющие ребенку использовать свои исполнительные компетенции. Главное — это то, что ребенок строит в себе, усилие, которое он развивает. Вот почему так важно всегда предлагать ребенку дело, которое потребует от него некоторых усилий, но при этом следить, чтобы он не испытывал разочарования от того, что ему не удается достичь результата. Отметим, что если ребенок сразу и без труда выполняет предложенное задание, ему надо поручить другое, более сложное действие, иначе он заскучает и будет мешать своим товарищам.

Также очень важно не прерывать ребенка, когда он повторяет задание несколько раз подряд, даже если внешняя цель достигнута. Не мешайте малышу в третий раз вытирать чистый стол, застегивать и растегивать одну и ту же пуговицу. Не результат — чистый стол или застегнутая пуговица, — а само действие позволяет упражнять его исполнительные умственные способности.

Когда дети повторяют свои действия, они полностью ими поглощены. Некоторые даже не слышат, что мы их зовем на общий сбор. В этом возрасте дети стремятся к деятельности так же, как они стремились к исследованию окружающего мира, когда развивались их сенсорные пути, — с непреодолимой силой. Их вовлеченности и сосредоточенность удивительны.

Сдержанность взрослого

Когда дети хотят делать что-то сами, наша первая — и трудная! — задача: затормозить рефлекторное желание им помочь, чтобы не подрезать крылья их творческой активности. Надо показать ребенку несколько ключевых действий, а потом

дать ему возможность выполнить их самостоятельно; оставаться рядом с ним, чтобы незаметно поддержать при необходимости, а потом скромно отойти в сторону. Для взрослых это настоящее испытание на сохранение равновесия: суметь оказать помощь, которая направляет, но не сковывает, опираясь на три принципа:

— ясно и доступно показать ключевые действия;

— позволить ребенку действовать и находить решение проблемы;

— незаметно помочь ему в случае необходимости.

Такое поведение взрослого требует определенной практики, но оно необходимо. Как ни парадоксально, ребенок не может научиться что-то делать совершенно самостоятельно, ему необходимо наше присутствие и наш ободряющий взгляд, чтобы пойти на риск. При этом ему надо, чтобы мы умели не вмешиваться, находить правильную дистанцию и постепенно отступать в сторону. Гарвардский Центр детского развития дает понять, что чем больше взрослые поощряют ребенка к самостоятельности и помогают ему в этом, тем больше у ребенка шансов полностью раскрыть когнитивные функции своего интеллекта.

Точность

Мы всегда показывали движения очень точно. Точность порождает в ребенке большое удовлетворение и эффективно настраивает его развивающиеся исполнительные компетенции. Дети сначала должны запомнить последовательность жестов и их детали; затем суметь проконтролировать их исполнение и исправить ошибки.

Чем больше трудностей испытывал ребенок в концентрации внимания или в управлении жестами и эмоциями, тем чаще мы предлагали ему дело, требующее большой точности. Мы утрировали движения во время демонстрации: это привлекало внимание ребенка и требовало от него абсолютной сосредоточенности. Некоторые принимались повторять показанные действия с дрожью в руках, так им хотелось сделать их правильно.

У детей развивался сдерживающий контроль эмоций и самодисциплина. Это происходило очень быстро. Иногда за несколько недель подвижные дети, неспособные подождать несколько секунд, чтобы не перебить товарища, становились гораздо спокойнее и внимательнее. С первого года обучения родители замечали эти перемены даже дома.

Индивидуальный подход

Демонстрацию действий мы всегда проводили индивидуально. Почему? Потому что в три года у ребенка еще слабы сдерживающий контроль и рабочая память. Если презентация происходит сразу для нескольких детей, то ребенок может забыть показанные жесты, пока другие дети пытаются их повторить; у него не хватает терпения дождаться своей очереди.

Индивидуальная демонстрация позволяет оказать каждому ребенку именно ту помощь, которая ему нужна. Нам при этом легче определить, кто из детей испытывает трудности в самоконтроле, в запоминании или в изменении стратегии, если она не приводит к успеху. С такими детьми надо быть особенно терпеливыми и внимательными, ободрять их чаще, чем других, предлагать упражнения для тренировки, развития и постепенного овладения этими компетенциями.

Разумеется, такой индивидуальный подход требует от детей большой самостоятельности, а ведь речь идет о материнской школе. Для выработки групповой самостоятельности нужно время. В Женвилье мы работали над этим целый год[121].

Самосовершенствование

Мы также привлекали внимание ребенка к детали, которая помогала ему совершенствовать выполнение какого-либо действия. Например, показывая детям, как ходить по классу, я обращала внимание на то, что не надо наступать на коврики. Если ребенок наступал на коврик, для него это был сигнал об ошибке, заставляющий его больше контролировать свои движения. Или я отмечала, что свернутый коврик можно поставить вертикально. Если коврик падал, ребенок понимал, что свернул его плохо (у нас были небольшие мягкие коврики, достаточно упругие, чтобы поставить их вертикально в свернутом виде). Тогда он самостоятельно находил свою ошибку и исправлял ее, не прибегая к нашей помощи.

Ошибка не огорчала детей, а заставляла их повторять действие, пока они не добивались результата. Некоторые по десять раз сворачивали свой коврик до тех пор, пока он не становился вертикально. На этой стадии единственная задача взрослых — не прерывать действие и удерживаться от вмешательства в это конструктивное повторение.

Практика

Мы предлагали детям, среди прочего, самим следить за чистотой и порядком в классе. Мы специально подбирали инструменты для уборки, которые легко ломались: это сразу показывало, что ребенок действовал неправильно: ему приходилось исправлять свою стратегию и больше контролировать свои действия. Таким образом, ребенок быстро привыкал действовать осторожно, размеренно и точно. Мы следили, чтобы этот материал также был эстетически привлекательным, удерживал внимание ребенка и его желание наводить порядок; и разумеется, он был адаптирован к росту и силе ребенка.

У детей, например, были специальные салфетки и метелка из перьев для сбора пыли на полках. Как всегда, мы показывали им пример, а потом давали возможность трудиться самостоятельно. Сначала они снимали с полок различные предметы и клали их на коврик, потом проводили салфеткой или метелкой по предметам и полкам. Они с удовольствием отмечали эффективность своих действий, обнаруживая пыль на салфетке. Затем они расставляли все по местам (положение предметов на полках надо было предварительно запомнить). Для трехлетнего ребенка — это настоящий подвиг.

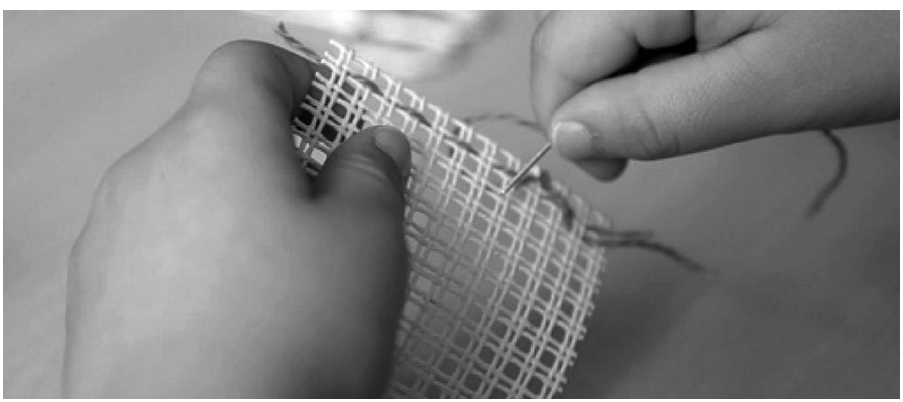
Такая простая повседневная работа очень важна для выработки исполнительных компетенций. У нас был неизменный признак, позволявший определить, насколько дети продвинулись в этом развитии. Если ребенок после рисования оставлял чистым весь материал, убирал свою работу, написанную свежей краской, в определенное место, чтобы она высыхала; если он мог при этом не запачкать краской товарищей и хорошо вымыть за собой раковину и губки — вот тогда мы знали, что у него развились прочные исполнительные компетенции. Корреляция была удивительной: дети, способные на это, с большой легкостью начинали обучение, были спокойными, формировали по большей части ровные и прочные социальные отношения.

В распоряжении детей был поднос со всем необходимым для ухода за растениями в классе. Дети брали их по очереди, поливали, рыхлили землю, обрезали засохшие листья, стирали пыль влажной губкой. Затем они ставили цветок на место, проверяя, чтобы вода не выливалась из поддона под горшком, и переходили к другому растению. Во время презентации я называла их: спатифиллум, гардения, фикус… детям это очень нравилось.

Особенно они любили ухаживать за огромным фикусом и до блеска натирали его широкие листья влажной тряпочкой. Были и другие подносы — со средствами для чистки зеркал в классе и

протирания столов, были щетки и веники, наборы для шитья, салфетки для пыли, которые после использования нужно было вымыть, развесить для просушки, сложить и убрать на место. Маленькими щетками чистили индивидуальные коврики для занятий[122].

Ребенок трех лет вытирает пыль с листьев растения влажной губкой.



Ребенок четырех лет пробует выполнить простые стежки по канве. Задача в том, чтобы постепенно усложнять работу и научить ребенка сшивать два куска ткани.

Маленькие дети 3–4 лет по-настоящему увлекались такими занятиями[123]. Способности, которые у них вырабатывались при этом — сосредоточенность, организованность, память, настойчивость, уверенность в себе, гибкость, — распространялись одновременно на все области обучения. Постепенно они все реже обращались к нам за помощью. Дети сами заботились о своей среде, и это необыкновенно развивало их функциональные умственные способности.

Ребенок трех лет собрал с пола на совок обрезки после занятия по вырезанию.

Детям пяти лет и старше предлагались занятия с мотивирующей сложностью: плетение, вязание, строительство домиков или мебели из дерева, шитье кукольной одежды и т. д. Кроме этого, они могли лепить из глины вазы, горшочки и даже кирпичики, из которых потом строили домики во дворе школы.

Упражняться в движениях

Одна из главных мыслей Марии Монтессори, которую мы стремились воплотить в Женвилье, — детям необходимо отработать определенные движения, прежде чем заниматься трудным делом. Например, чтобы пить из стакана воду за столом, держать ложку, одеваться, пользоваться прищепками при развешивании белья, поливать растения, выжимать губку в раковину, а не рядом с ней, правильно вырезать из бумаги, — ребенок должен тренироваться. Поэтому мы давали детям разнообразные занятия, чтобы приучить их к отдельным простым, но точным движениям.

Надо было видеть, с какой серьезностью, радостью и спокойствием они производили эти действия. Большинство детей становились спокойнее, их движения — точными, а характер более ровным: у них что-то менялось внутри. Упражнения погружали их в размеренную, имевшую ясную цель деятельность.

Слева направо и сверху вниз: ребенок наливает воду в чашку, наливает воду в два стакана, застегивает маленькие пуговки, завязывает бантики, делает петельки, застегивает кнопки, застегивает застежку-молнию, складывает кусок ткани, держит ложку, вырезает из бумаги, наливает из кувшина, отжимает губку.

Я особенно хочу привлечь ваше внимание к этому пункту. Важно, чтобы эта практическая деятельность была созидательной: если ребенок маленьким пинцетом переносит чечевичные зерна из одной плошки в другую или укладывает каштаны в коробку из-под яиц с помощью большого пинцета, это не имеет для него никакого смысла. Это просто упражнение по визуально-моторному контролю, без связи с культурой среды и без уважения к достоинству и чувствительности человеческого интеллекта.

Мне кажется, первостепенная задача — придать любому занятию культурный смысл. В противном случае не удивляйтесь, если ребенок будет выполнять ее кое-как. Давайте искать во всех занятиях связь с жизнью и глубину.

«Взрослые» вещи

Вы наверняка замечали, с каким увлечением маленькие дети возятся с предметами обычной обстановки. Помимо того, что они исследуют окружающий мир с помощью органов чувств, их

привлекает деятельность, которая требует их исполнительных компетенций. Посмотрите, как детей привлекают ключи в дверцах шкафов, замки в дверях, с каким удовольствием они вынимают кастрюли и сковородки из кухонного шкафа, хотя у них полно игрушек.

Ни одна игра не сравнится с настоящими вещами. Пластмассовые коробки, пластиковые фрукты и овощи, фальшивые музыкальные инструменты скоро будут разломаны, разбросаны и забыты. Дети быстро и без сожаления расстаются с ними и требуют других — более ярких, более шумых и т. д. Раскручивается адская спираль: игрушек никогда не хватает. И это нормально, потому что умственные способности не развиваются с такими предметами. Они симулируют реальность, они всего лишь похожи на настоящие, но с ними никогда не будет так интересно, как с вещами, которыми пользуются взрослые.

Мы говорим ему: «Нельзя!» и отправляем к привычным развлечениям: «Иди играй в свои игрушки!» Он сердится, кричит, плачет; его интеллект требует пищи, и ребенок испытывает фрустрацию. Мы входим с ним в конфликт из-за непонимания: ребенок не хочет ни досаждать нам, ни капризничать — он хочет интеллектуальной пищи. Если мы боимся за сохранность каких-то предметов, давайте дадим ему другие, не такие ценные, но столь же интересные для него своей реальностью.

Именно так у Марии Монтессори появилась идея дать малышам коробки с настоящими вещами, которыми дети могли бы манипулировать как угодно. Например, корзинки с замками и ключами, которые дети могли бы открывать и закрывать, болты и гайки, которые можно закручивать и раскручивать, флаконы, шкатулки с разными запирающими механизмами[124]. Когда дети возятся с ними, их нейронные пути организуются по мере того, как они понимают принцип функционирования окружающего мира. Развивается уверенность, движения приобретают размеренность и точность. Они никогда бы не достигли такой ловкости рук, такого уверенного и живого интеллекта, играя с пластиковыми игрушками.

Ребенок ищет ключ к выбранному замку.

Ребенок трех с половиной лет подбирает гайку к болту.

Повторим главное: ребенок нуждается не в игрушках, а прежде всего в том, чтобы мы приняли его в свою «взрослую» жизнь. Надо это хорошо понять. Маленький ребенок не ищет развлечений. Ему интересно исследовать, понимать и завоевывать окружающий мир. Не отвлекайте его от той огромной миссии, которая на нем лежит. Посмотрите, как серьезно он ее выполняет. Это не его индивидуальная воля, это естественное всеобъемлющее стремление: сама природа побуждает маленького человека деятельно познавать мир и обычаи своей социальной группы. Когда у него есть такая возможность, он испытывает огромное удовлетворение, он радуется, он развивается.

На подносе для индивидуальных занятий стоят флаконы с разными типами пробок; ребенок выбрал один из них и старается его открыть.

Как помочь ребенку высказаться

Умение высказываться играет огромную роль в развитии исполнительных компетенций. Ребенок должен обращаться к своей рабочей памяти, чтобы помнить свои мысли, пока он их организует и формулирует; он должен проявлять сдерживающий контроль и управлять своей нетерпеливостью и подавленностью; заставить работать свою когнитивную гибкость, чтобы выразиться иначе, если собеседник не понимает его. Для маленького ребенка обучение правильно и точно выражать свои мысли — это необыкновенно эффективный способ развития основных функций его интеллекта.

Поэтому так важно внимательно и без спешки слушать детей, давать им время сказать то, что они хотят, не подгонять их[125]. Это лучшее вложение времени, которое мы может сделать. Исследователи единогласны: поощрение ребенка в его желании говорить — один из наиболее эффективных способов развития исполнительного интеллекта, уверенности в себе, мыслительной логики, а также словарного запаса.

Этот постулат был в нашем классе главным: любого ребенка, который хотел что-то сказать или рассказать, мы выслушивали с огромным вниманием. Его товарищи знали, что бесполезно отвлекать нас в этот момент. Они уважительно относились к этому, потому что и с ними мы вели себя так же. Поэтому дети никогда не обижались; некоторые даже делали замечание тому, кто хотел вмешаться в разговор: «Перестань, ты же видишь, что Вильям поговорит с Селин. Подожди!» Ожидание тоже было

благотворным для ребенка, который таким образом развивал сдерживающий контроль.

Как помочь ребенку быть терпеливым

Чтобы ребенок мог ждать, пока мы были заняты с другими, мы учили его молча класть руку кому-то из нас на плечо. Так мы понимали, что ему тоже нужна наша помощь, а ребенок знал, что он мы сразу обратимся к нему, как только закончим разговор.

Все находили способ усмирить свое нетерпение: кто-то извивался и вертелся, кто-то отходил в сторонку и следил за нами, кто-то прислушивался к разговору. С последними случалось, что, когда я наконец спрашивала: «Да, Фейсал, что ты хотел?», он удивленно смотрел на меня, вытаращив глаза… Поглощенный услышанным, он просто забывал, о чем хотел спросить. Он принимался за другие дела, а потом, вспомнив свою мысль, бежал ко мне со всех ног с радостной улыбкой. Тогда я уже, не откладывая, выслушивала его, пока он снова не отвлекся.

Этот простой жест — положить руку на плечо взрослому, когда он занят, — тоже заставлял интенсивно работать исполнительные функции. Дети учились не только ждать, но и помнить, что им надо сказать. Для трехлетнего ребенка это чрезвычайно сложная задача.

Тем не менее постепенно дети становились необыкновенно терпеливыми, сосредоточенными и способными удержать свои мысли в голове. Особо спокойные могли ждать десять долгих минут. Многие дети тем временем самостоятельно искали решение своей проблемы — например, попросить помощи у товарища или поразмыслить самому. В этот момент они задействовали свою когнитивную гибкость. То, что мы не торопясь занимались одним ребенком, способствовало самостоятельности и исполнительному развитию всех детей.

Сейчас проводится много исследований, которые доказывают, что развитие сдерживающего контроля имеет огромное значение для развития и сохранения у ребенка крепких социальных связей, для выработки упорства и настойчивости в достижении поставленных целей. Также доказано, что способность к ранней саморегуляции гораздо больше влияет на успеваемость в школе, чем коэффициент умственных способностей IQ, о чем мы упоминали выше.

Речь идет о ключевой компетенции: надо, не жалея времени, помогать ребенку развивать терпение и возможность контролировать свои поступки. Ему это сослужит в будущем хорошую службу. Однако это обучение не происходит само по

себе, оно может осуществиться лишь с помощью взрослых, при их доброжелательной и терпеливой поддержке.

Развитие сдерживающего контроля

В классе я часто проводила короткие и веселые коллективные занятия, позволяющие детям тренировать их сдерживающий контроль. Мы сразу видели их огромный положительный эффект. Я предлагаю вам попробовать с маленькими детьми эти упражнения — вы увидите, какую радость они приносят детям.

Двое детей идут по линии, нанесенной на полу.

Например, мы рисовали на полу липкой цветной лентой большой овал, по которому надо было пройти, сняв тапочки. Дети любят ходить по трубе, по стволу дерева, по балке, по краю тротуара — так они тренируют свои двигательные возможности и сдерживающий контроль. Для малышей это как работа эквилибриста! Когда ребенок начинает легко проходить по линии, можно усложнить задачу, например, положив ему на голову какой-нибудь предмет или дав в руку колокольчик, который не должен зазвенеть. Это требует еще бóльшей точности движений и контроля. Дети с удовольствием выполняют усложненное упражнение. Они много раз подряд проходят по ленте, чтобы достичь совершенства.

На собраниях я давала детям другие виды упражнений для тренировки сдерживающего контроля и моторики. Например, я шевелила руками в течение нескольких секунд, потом добавляла движение головой и предлагала детям повторить мои действия. Через пару мгновений я переставала двигать руками, но продолжала движения головой. Так продолжалось две-три минуты, чтобы не утомлять детей.

Постепенно я переходила к групповым упражнениям на полную неподвижность и практику «присутствия в себе». Дети

рассаживались вокруг овала «по-турецки», положив руки на колени или между ногами, закрывали глаза, и я выключала свет. Я садилась вместе с ними и руководила их действиями исключительно голосом. Я просила их сделать неподвижной каждую часть тела, привлекая внимание поочередно к рукам, ногам, лицу и т. д. Когда они полностью замирали, я обращала их внимание на живот, изменяющий свой объем при дыхании. Дети входили в состояние покоя, и в классе устанавливалась необычная тишина. Мы слышали звуки, которых обычно не замечали: секундную стрелку на больших часах, муху, бьющуюся в стекло, приглушенный голос учителя в соседнем классе. Я предлагала детям прислушаться к этим звукам, обращая их внимание сначала на один, потом на другой.

Сейчас многие исследования показывают, что такие упражнения, близкие к медитации, способствуют развитию у детей сдерживающего контроля и порождают позитивные изменения как в школе, так и в социальной жизни. Детям легче дается обучение, их внимание развивается, они лучше справляются со стрессом и управляют своими эмоциями, а их социальные связи становятся стабильными и ровными. Даже одно ежедневное двадцатиминутное занятие через пять дней уже приносит заметные результаты[126].

Мы тоже обратили на это внимание. Регулярные занятия на контроль, внимание и полное сознание делали детей более собранными и спокойными. Они двигались с определенной грацией, брали предметы аккуратно, ставили свои стулья ровно, их отношения с товарищами были доброжелательными. Они учились управлять своими движениями и эмоциями, становились более аккуратными, чувствительными к шуму: звуковой фон, которого раньше они, казалось, не замечали, теперь их раздражал. Некоторые говорили: «Селин, мне кажется, в классе очень шумно, не могла бы ты попросить ребят успокоиться?» Я была удивлена — я сама очень чувствительна к звукам, но мне не казалось, что уровень шума в классе слишком высок. Тем не менее я обращалась к классу: «Дети, послушайте, пожалуйста, — в нашем классе шумно?»

Невероятно, на какой контроль были способны дети: не успевала я обратиться к ним, даже не повышая голоса, как весь класс, за исключением двух-трех самых маленьких, замирал и прислушивался. Мы слышали, как говорят двое младших, еще не осознававших, что класс молчит и не двигается. Затем я разрешала детям снова приступить к своим занятиям, но стараться не шуметь.

Отметим, что простые игры типа «Раз, два, три, замри»,

«Съедобное-несъедобное» или «*Да* и *нет* не говорите» — хорошая тренировка сдерживающего контроля в игровой форме[127]. Такие игры, основанные на самоконтроле, есть в любой культуре, и дети с удовольствием в них играют.

Возникновение критической самодисциплины

Вспоминаю день, когда к нам в класс пришли Станислав Деан и Мануэла Пьяцца. Пока дети занимались сами, мы увлеченно беседовали и не заметили, что переходим на повышенный тон. Один ребенок обратил на это мое внимание. В классе стало довольно шумно: дети вели себя спокойно, но каждый говорил громче обычного, потому что наши голоса перекрывали голоса детей. Я попросила детей замереть и прислушаться к звукам в классе, чтобы снизить уровень шума. Все замолчали. Вспоминаю выражение лица Мануэлы, впечатленной этим полным и всеобщим «подчинением».

Однако эта способность отвечать на мою просьбу не была подчинением: я никогда не воспитывала в детях умение отвечать на внешние приказы. Если они немедленно выполнили мою просьбу, то на это было две причины. Во-первых, они любили тишину и, во-вторых, умели (в частности, благодаря упражнениям на сдерживающий контроль) слушать ее, полностью замирая. Иными словами, дети хотели того, что я от них требовала, и были способны сделать это. Они не подчинялись: моя просьба казалась им резонной, поэтому они откликались на нее.

Но если просьба взрослого не была справедливой и интересной, они проявляли недовольство. Кто-то вежливо говорил: «Я занят другим делом». Нечто подобное произошло в день визита. Когда ребенок сворачивал коврик и инспектор спрашивал, чтобы протестировать его: «Скажи-ка, что это ты делаешь?», большинство, немного смутившись, отвечали: «Сворачиваю коврик». Но некоторые, понимая, что их спрашивают для проверки, просто не отвечали. Дети чувствовали, что этот вопрос — неискренний и не выражающий интереса к тому, что делает ребенок, что это пустая формальность, — и не хотели отвечать.

Вот почему слово «подчинение» не совсем верное. Дети были свободны, готовы немедленно отозваться на просьбу, если она оправданна; но было трудно заставить их делать то, что казалось им неубедительным. В такие моменты мое сердце наполнялось необыкновенной гордостью. Дети были собранными, справедливыми, уверенными в себе. Как они этому научились? Не знаю. Эти качества постепенно появлялись по мере того, как их

интеллект развивался по своим собственным законам. Мы с Анной замечали, что чем активнее у ребенка развиваются его исполнительные компетенции, тем больше он способен критически относиться к окружающему. По-моему, это потрясающе: когда ребенок способен на многое, он сам судит о необходимости или обоснованности предлагаемых ему заданий.

Вспоминаю, как ребенок впервые отклонил одну из моих просьб: малыш попросил меня о помощи, но я была занята и попросила старшего помочь ему. Тот ребенок ответил мне: «Селин, я тоже сейчас занят, ты не могла бы попросить кого-то другого?» Меня словно окатили холодным душем, настолько его тон был уверенным и не терпящим возражений. Я пришла в себя и улыбнулась… Ведь это была демонстрация той самой самостоятельности, о которой я не смела и мечтать. Конечно, дети имели право быть занятыми, как и я, а этот ребенок занимался математикой, требовавшей от него полной сосредоточенности и внимания. Я ответила: «Да, в самом деле, я не видела. Ты прав. Я попрошу кого-нибудь другого». Сделав свое задание, он подошел ко мне узнать, может ли мне чем-нибудь помочь. Я была счастлива, что в детях развивается такая справедливая уверенность.

Когда ребенок не выполняет наши просьбы, мы чувствуем себя оскорбленными. Но, возможно, просьба была не совсем правильной и своевременой. Если мы это осознаем, то вступим на путь гармоничных отношений.

Эта независимая дисциплина рождается изнутри, и бесполезно навязывать ее рассуждениями, упреками или угрозой наказания. Она появляется, когда ребенок свободен и действует в соответствии со своими эндогенными конструктивными стремлениями.

Потребность в порядке

Маленькие дети проходят период острой чувствительности к порядку, во время которого они особенно привязаны к категоризации: каждая вещь должна быть на своем месте, рядом с другими такими же, которые служат для той же цели. Эта фаза, по-видимому, помогает детям развивать логику. Она достигает своего пика около двух лет, подпитывая развитие исполнительных компетенций. Дети должны делать выбор и корректировать его, чтобы добиться удовлетворительного уровня порядка и логики.

Об этом периоде говорила еще Мария Монтессори, и думаю, все, у кого есть маленькие дети, знают о нем не понаслышке.

Даже если мы не просим ребенка организовать мир вокруг себя, он все равно это делает. Исследователи заметили, что самые маленькие дети спонтанно выбирали из множества предметов те, что были похожи или имели общие признаки. Они собирали их вместе и откладывали в сторону непохожие.

Детям полутора лет предлагались, например, четыре разные пластмассовые лошадки, перемешанные с четырьмя карандашами. Затем экспериментаторы молча протягивали ребенку две ладони. Дети всегда клали лошадок в одну ладонь, а карандаши в другую! Исследователи отмечают, что одна маленькая девочка, особенно дотошная и внимательная, заметила, что в одном из карандашей нет грифеля: она внимательно осмотрела ладони Элисон (Элисон Гопник, психолог), затем взяла руку своей мамы и положила сломанный карандаш ей на ладонь, создав таким образом отдельное место для дефектного предмета[128].

Такая категоризация спонтанна и универсальна: она формирует логический ум, которым мы будем пользоваться всю жизнь. Чувство логики побуждает нас и во взрослом возрасте упорядочивать все, что мы делаем. Мы распределяем свои бумаги по папкам, документы по страховке кладем в одну, счета — в другую; на кухне мы кладем ножи в одно место, а кастрюли в другое.

У каждого свои логические связи, которые нужно соблюдать, иначе хозяину будет трудно разобраться в своем пространстве. Разве вы никогда не говорили своим домашним: «Почему крышка не на месте? Она должна быть здесь, а не там!» А вам наверняка отвечали: «Но почему здесь? По-моему, там гораздо логичнее». Нас это раздражает. Наша внутренняя организация расстроена. Мы наводим порядок везде: дома, на работе, в режиме дня, в наших знаниях и даже в социальных связях; мы организуем и классифицируем внешний мир, чтобы иметь в нем ориентиры.

Дети очень рано начинают делают то же самое, чтобы выстроить логический смысл, структурировать ум и приспособиться к внешнему окружению. Они раскладывают игрушки, обувь, столовые приборы — все, до чего могут дотянуться. Как и мы, они выстраивают в определенном порядке не только предметы, но и свою повседневную жизнь. «Нет, мама, эту сказку будет читать папа», — говорит ребенок, потому что у него в голове эта сказка ассоциируется с отцом. «Нет, мама, надо вот так», — и ребенок повторяет движения, чтобы показать, как делает воспитательница или папа. «Нет, это не сюда, это вот сюда», — и он на три сантиметра передвигает игрушку на бортике ванны… Все эти проявления — не капризы и не мания.

Речь идет о логическом уме, который проявляется, как и наш, только более выпукло, более ярко, поскольку он находится в стадии формирования.

Надо с вниманием относиться к этому стремлению, иначе можно встретить жесткое противостояние. Если родители принимают такое поведение за каприз и настаивают, что некий предмет должен стоять в другом месте, они подавляют логический ум ребенка, находящийся в стадии развития. Если же они соглашаются с логикой ребенка, даже если она им кажется ошибочной, они позволяют ему свободно развиваться.

Конечно, родителям необходимо отличать спонтанные проявления логического ума. Один из признаков — сосредоточенность: если ребенок серьезно и сосредоточено делает свое дело, можете быть уверены, что речь идет о конструктивной деятельности, к которой надо относиться с уважением.

Если у вас есть маленькие дети, внимательно наблюдайте за ними. До трех лет все эти ритуалы, связанные с порядком, имеют важнейшее значение в глазах ребенка. Неподготовленные родители могут подумать, что их дети превратились в упрямых тиранов. Но это совсем не так. В возрасте четырех лет гиперчувствительность к порядку рассеивается и оставляет отпечаток гармоничного логического ума — к счастью, более гибкого. Но если мы не предупреждены, этот творческий период может обескуражить.

Именно такой случай произошел с моей знакомой, мамой двухлетнего сына. Он убирал всё! Не просто ровно ставил предметы по линейке, но и выстраивал их логически — по цвету или форме. Моя знакомая, сама не очень организованная, удивлялась, откуда у ее сына такая потребность в логике и где он мог «подхватить» эту манию. Ради смеха она сфотографировала произведения своего сына и послала по электронной почте своим друзьям с комментарием: «У нас дома маниакальный психопат».

Никто не мог научить ее сына такому способу раскладывания — ни она сама, ни ее муж. Это было не обучением или подражанием действиям взрослых, а проявлением логического ума в стадии формирования.

Маленький ребенок — приверженец порядка и ритуала. В

Женвилье мы замечали это у всех детей. Они убирали материалы на место, особенно самые младшие, и даже выражали негодование, если кто-то или что-то мешал этому. Беспорядок был им невыносим. Можно сказать, что он глубоко нарушал их ментальный строй.

Вспоминаю, как после обеда трое детей занимались математикой на ковре. Все, казалось бы, протекало мирно и спокойно, пока самый младший, трех лет, не начал нервничать. Он непременно хотел сесть между двумя товарищами, перед ковриком, на котором были разложены пособия. Друзья, очевидно, отказывались пойти ему навстречу. Он рассердился и заплакал.

Я приняла эту ситуацию за ссору и предложила малышу сформулировать свою просьбу товарищам более деликатно. Дети опять отказались. Мальчик начал рыдать с глубоким отчаянием. Я удивилась и спросила, почему он хотел занять именно это место, а не другое. Он повторил несколько раз: «Потому что я так хочу». Его ответ подтвердил мое предположение, что это «каприз». Но, увидев, что он снова заливается горючими слезами, я поставила вопрос иначе: «Скажи, почему это место так важно для тебя?» Он показал на материал на ковре и сказал: «Потому что на ковре мой материал здесь, посередине, значит, я должен сидеть в середине, Айюб здесь, а Сулейман здесь». Перед логикой такого объяснения Айюб и Сулейман, хотя я их ни о чем не просила, немедленно пересели и заняли «правильные» места. Аргумент порядка был принят и опротестованию не подлежал.

В этот период ребенок подчиняется внутреннему «творческому» стремлению. Важно уважительно относиться к нему, помня, что это всего лишь переход, временное состояние сознания. Побуждая ребенка делать выбор и организовывать свое пространство, оно дает ему возможность развивать свои деятельные компетенции. Как только построено то, что должно быть, эта острая чувствительность исчезает, оставляя после себя более ясный и структурированный ум.

4
Максимум свободы

Расцвет деятельного интеллекта требует свободы. Если ребенок строго следует инструкциям и указаниям взрослого, он не может правильно развивать свои исполнительные компетенции, потому что он к ним не обращается: это не он организует, делает выбор, определяет ошибки, а внешние рамки. Вот почему, показывая детям основные действия и давая ключевые разъяснения, мы позволяли им быть самостоятельными. Такое отношение было структурирующим, но не указующим. Это чрезвычайно важно. Только при свободном исследовании и активности ребенок задействует в полной мере главные функции своего интеллекта. Если его действия управляются извне, то у ребенка не остается выбора — на его ошибки указывает взрослый, он же и подсказывает, как их исправить.

Не руководите!

Одно интересное исследование[129] подтверждает эту мысль. Дети, посвящающие основное свободное время деятельности под руководством взрослых — очень структурированным занятиям музыкой или спортом, а также домашним заданиям, — развивают меньше исполнительных компетенций, чем те, кто играет во дворе, встречается с друзьями или родственниками, читает или рисует. Свободные от внешней структуры и контроля, такие дети лучше умеют ставить перед собой личные цели и находить эффективные способы их достижения. Их деятельные компетенции естественным образом подвергаются испытанию. Я не призываю прекращать занятия музыкой и спортом, они чрезвычайно важны для гармоничного развития детского мозга. Однако они выиграют, если будут менее директивными.

Для иллюстрации расскажу один эпизод. Однажды я ужинала с подругой и ее семьей. У нее был сын — мальчик четырех лет и четырнадцатилетняя дочь, которая в течение многих лет по два часа в неделю занималась игрой на фортепьяно. Когда мы увлеклись десертом, я вдруг услышала чудесную мелодию. Я было подумала, что это играет девочка, но она сидела с нами. Я обернулась и увидела четырехлетнего малыша за пианино. Его пальцы бегали по клавишам с удивительной легкостью и проворством.

Придя в себя, я спросила его, что он играл. Он ответил, что

не знает — он только что это придумал. Я снова была шокирована и спросила у подруги, учится ли ее сын музыке. Она ответила, что нет, но он проводит много времени, играя сам или вдвоем с кем-нибудь более опытным. Иными словами, этот ребенок брал неформальные уроки, которыми никто не руководил. Девочка же, несмотря на старание, усидчивость и обучение под руководством педагогов, не могла играть с такой же легкостью, скоростью и свободой, как ее маленький брат.

Я всегда была убеждена, что лучшее обучение — это то, которым ты занимаешься сам, с косвенной и ненавязчивой помощью кого-то другого: и теперь у меня было тому красноречивое доказательство. Что сделал этот ребенок? Просто осваивал новые знания и умения, следуя своему энтузиазму и внутреннему желанию совершенствоваться. Что сделали взрослые? Просто позволили ребенку следовать своему стремлению, давая ему неформальную поддержку.

Дети естественно отдаются такой ненаправляемой деятельности, необходимой для их развития. Вы замечали, как они закатывают глаза в досаде, если мы пытаемся сделать такие моменты формальными? Наша задача — осознать, что детей ведет их эндогенная биологическая программа, с которой мы не можем тягаться, и не мешать им.

Порой кажется, что дети «ничего не усваивают» и только развлекаются, когда им дают больше свободы. Но это заблуждение. Их концентрация свидетельствует, что происходит внутренняя работа. Разумеется, нельзя оставить детей в одиночестве приобретать знания и умения. Как мы упоминали в первой части, «чистая педагогика открытия» уже расписалась в своей несостоятельности. Ребенок нуждается в эксперте, чтобы «набираться ума» от него. Он никогда не пройдет мимо возможности чему-то научиться. Значит, надо давать ребенку такую поддержку и руководство, которые бы могли его ориентировать, но не выглядеть бесцеремонным вмешательством. Ребенок должен сам переживать когнитивное усилие, рефлексивное вовлечение. Наша задача и наша главная трудность — признавать это и не вмешиваться в его творческую деятельность.

Не могу снова не впомнить о цифровых развлечениях и видеоиграх, которые, несомненно, привлекают внимание детей, но по очень плохим причинам. Эти занятия воздействуют на церебральные пути компенсации, выделяют большие дозы допамина. Если дети этого требуют, то вовсе не потому, что для них это полезно. Это не спонтанное стремление, а чистая зависимость. Мы должны быть очень бдительны и отличать одно

от другого. Важно как можно дольше удерживать детей, особенно маленьких, от разнообразных цифровых приборов, разрушающих их систему внимания, нарушающих сон и лишающих их конструктивных занятий. Готовить, читать, петь, танцевать, играть в футбол, ставить театральную пьесу, создавать электрическую цепь, залезать на деревья, строить шалаш, мастерить фигурки из подручных материалов, найденных в саду, помогать в домашних делах — это все деятельность, чрезвычайно важная не только для развития интеллекта, но и для социальных, моторных и творческих компетенций.

Больше природы, больше жизни [130]

Простая прогулка в лесу, собирание шишек, мха или листьев для гербария активизируют умственные способности ребенка. Он ищет, исследует возможности, делает выбор, снова переходит к поиску. Можно остановиться у озера, бросать в воду камешки и ветки и слушать, как предметы производят разный звук, наблюдать, как один предмет плавает, а другой тонет… Эти занятия побуждают малыша рассуждать и вовлекать в работу свой интеллект. Почему? Потому что мы с ним разговариваем, слушаем его, комментируем то, что видим вокруг. Мы помогаем ребенку выражать свои мысли, называем предметы и тем самым способствуем развитию его умственной активности. Ходьба по лесной тропинке и скалистым берегам, прогулки на природе, лазание по деревьям, игры на воздухе учат ребенка рассчитывать свои движения, чтобы не поскользнуться и не упасть, прогнозировать последствия, соразмерять риск. Все это также развивает его исполнительные компетенции.

Было доказано, что дети, часто играющие на природе со своими товарищами, легче решали задачи, потому что прибегали к нестандартным, инновационным решениям. Их развитое воображение позволяло им проявлять больше творчества и гибкости. Поэтому оставим детям палки, камни, землю, густую траву, листья, цветы, кору, шишки и дадим им время, чтобы играть, изобретать, строить, рассказывать истории.

5
Защита от стресса

В первой части книги мы уже затрагивали эту тему, но не мешает напомнить о ней снова. Чтобы дети могли гармонично развивать свои умственные способности, нужно помогать им справляться со стрессом. Ребенку также чрезвычайно важно избегать травмирующих физически и морально, жестоких и унизительных ситуаций.

Как уберечь ребенка от жестокости

Повторяющиеся и/или длительные стрессовые ситуации повреждают незрелый мозг ребенка, особенно нейронные пути, отвечающие за формирование исполнительных компетенций. Эти пути находятся в самой уязвимой части мозга — префронтальной коре. Даже взрослым достаточно испытать стресс, заболеть, устать, вести малоподвижный образ жизни, чтобы наши исполнительные компетенции начали страдать. Нам становится трудно сосредоточиться, запоминать, прилагать усилия. Мы более раздражительны и менее гибки.

У ребенка, с его незрелым мозгом, длительный и многократный стресс затрагивает главные нейронные пути. По мнению педиатра Катрин Геген, «сильный стресс в раннем детстве влияет на префронтальную кору головного мозга и может повлечь за собой разрушение нейронов. Он задерживает созревание мозга и уменьшает его объем»[131].

Префронтальная зона мозга становится малоактивной, и во взрослом возрасте человеку очень трудно контролировать свои эмоции, гасить импульсивность, управлять собой. Церебральные снимки показывают: жестокие, беспокойные, испытывающие страх люди имеют такую же слабую активность в префронтальной зоне, как маленькие дети, чей мозг еще не достиг зрелости[132]. Катрин Геген объясняет, что одна из причин такого слабого развития — насилие, которое эти люди пережили в детстве. Побои и оскорбления, безразличие, ощущение ненужности ранят и повреждают мозг маленького человека, настроенного на позитивное и благожелательное отношение к окружающим.

К счастью, человеческий мозг способен сопротивляться[133]. Он может восстановить некоторые повреждения, нанесенные в период церебральной незрелости — с большими усилиями, упорством и благодаря позитивным и поддерживающим

человеческим отношениям. Гарвардский Центр детского развития предупреждает, однако, что чем раньше проявится эта сопротивляемость, тем лучше. Пока мозг пластичен, ему легче восстановиться.

> «Самый важный фактор для возникновения сопротивляемости — это стабильные, искренние и взаимные отношения с родителем, воспитателем или другим взрослым. Такие отношения ограждают ребенка от проблем развития. Они формируют ключевые способности — умение контролировать себя, регулировать свое поведение. Дети получают возможность развиваться и противостоять превратностям судьбы. Комбинация поддерживающих отношений, выстраивания способности к адаптации и позитивного опыта становится основой сопротивляемости»[134].

Итак, исследователи делают непреложный вывод: чтобы ребенок мог развивать правильные исполнительные компетенции, среда должна не только давать ему самостоятельность, но и ограждать от физического или вербального насилия, крика, длительного или повторяющегося стресса. Стрессовое воздействие влечет за собой плохое развитие рабочей памяти, внимания и сдерживающего контроля[135].

Управление эмоциями

Чтобы защитить основные компетенции интеллекта маленького ребенка, мы должны помогать ему справляться с теми эмоциональными и стрессовыми ситуациями, с которыми он сталкивается в повседневной жизни. Прежде всего надо успокоить ребенка своим присутствием, показать ему свою любовь, приласкать, чтобы немедленно снизить уровень кортизона и повысить секрецию окситоцина. Такими действиями мы защитим его интеллект. Затем надо помочь ребенку назвать свою эмоцию, чтобы еще больше успокоить систему предупреждения об опасности. Помогая ребенку анализировать ситуацию, смотреть на нее со стороны и находить решение, мы непосредственно участвуем в созревании префронтальной коры и в развитии его исполнительных компетенций. Позже, с развитием префронтальных путей, ребенок будет лучше противостоять стрессу и управлять своими эмоциями.

Для примера возьмем ситуацию: ребенок разозлился на товарища, который не дал ему покататься на велосипеде. Он в

слезах или готов наброситься на обидчика с кулаками. Для начала дадим ему успокоиться от одного нашего присутствия: выслушаем его, утешим, возьмем на руки, если ему этого хочется. Затем задействуем префронтальные нейронные пути: попросим его назвать его эмоцию — «Тебе грустно? Ты злишься? Ты устал?». Поможем ему понять, почему он испытывает это чувство: «Тебе грустно, потому что Теофиль обещал дать тебе покататься на велосипеде и не сделал этого?» Далее попросим его выразить свою эмоцию товарищу: «Может быть, ты скажешь ему, что ты чувствуешь?» Если нужно, подсказать формулировку: «Ты мог бы ему сказать: „Мне грустно, потому что ты обещал дать мне велосипед и не сделал этого“». Предложим найти решение, если ребенку самому это трудно сделать: «Ты бы мог попросить его сделать еще круг, а потом дать прокатиться тебе».

Если товарищ снова отказывался — что бывает редко, когда ребенок замечает, что кто-то расстроен, — мне приходилось принимать решение за него: «Да, он даст тебе велосипед, сейчас проедет последний круг и даст. Спасибо, Теофиль». В следующий раз ребенок сам предложит другу покататься, поскольку нейронные пути его мозга станут более зрелыми, в нем разовьется эмпатия и контроль над собой.

Такие случаи для нас, взрослых, становятся индикатором уровня префронтальной зоны ребенка: чем лучше он способен самовыразиться, продемонстрировать контроль и креативность, тем более развиты его исполнительные компетенции. И наоборот, чем меньше ребенок себя контролирует и проявляет эмпатию, тем больше внимания надо обратить на развитие его исполнительных компетенций. Для воспитателя или учителя школьный двор служит настоящей лабораторией.

В первый год, а также в начале каждого учебного года, когда к нам приходили новые малыши, надо было проявлять огромное терпение. Дети не умели управлять своими эмоциями, гневом, разочарованием. Часто происходили драки, и учебное пособие превращалось в оружие. Помню, как в первый год я остановила ребенка, вне себя потрясавшего красным бруском и готового наброситься на товарища.

Такие ситуации дарят исключительные возможности, которыми нельзя пренебрегать: это идеальные моменты, чтобы помочь детям научиться смотреть на конфликт со стороны. В первые недели 2011 года нам особенно «повезло»: мы не могли больше двух-трех минут заниматься индивидуально с каждым ребенком. Другие дети громко перебивали нас, переругиваясь между собой: всем было очень трудно сосредоточиться!

Понять себя и другого

Помогая детям понять, что они чувствуют, мы не только успокаиваем их, но и способствуем развитию в них важнейшего качества сострадания, сопереживания, доброго отношения — эмпатии. Исследования указывают, что эмпатические склонности строятся прежде всего на знании самого себя и своих эмоций: если человек способен определить, что чувствует он сам, он легко поймет чувства других людей.

Таня Зингер, специалист по социальной нейрофизиологии, писала[136]:

> «Серия экспериментов на эмпатию научила нас важной вещи: люди, не понимающие своих эмоций и состояний духа, демонстрируют недостаток активации церебральных зон, связанных с эмпатией. Чтобы проявить эмпатию к другому человеку, нам прежде всего необходимо понять себя. […] Тренировка развития эмпатии должна начинаться с обучения распознаванию и пониманию своих эмоциональных состояний […]».

6
Возвращение к себе

В начале третьей части мы видели, что исполнительные компетенции детей развиваются с огромной скоростью между 3 и 5 годами, хотя начинают развитие гораздо раньше[137]. Дети, которые в первые три года жизни действовали самостоятельно под уважительным и ненавязчивым руководством взрослого, уже развили хорошие исполнительные компетенции. Они уравновешенны, контролируют себя — например, не перебивают говорящего. Они более уверены в себе, умеют ставить перед собой цели, разумно рисковать в соответствии со своими возможностями, проявляют настойчивость и креативность. Они не боятся взрослых, легко приспосабливаются к новой ситуации и умеют сотрудничать. У них сильный характер, они знают чего хотят и способны добиться этого своими силами.

Дети, которым не хватало самостоятельности, в три года нередко демонстрируют слабые исполнительные компетенции. Они не могут контролировать свои движения, часто идут на поводу у товарищей, повторяя за ними шалости, легко впадают в уныние. Они рассеянны и беспокойны, постоянно перебивают говорящего, не могут себя сдержать, подвержены сильным переменам настроения и нуждаются в постоянном присутствии взрослого.

Но по мере того, как эти дети приучаются действовать самостоятельно и находить в этом удовольствие, их характер «нормализуется», как говорила Мария Монтессори. Она утверждала, что неуверенный, беспокойный, неорганизованный характер — не просто физиологическое состояние, а симптомом слабого развития исполнительных компетенций. Такие дети «функционально больны». Но если дать им возможность регулярно и эффективно задействовать интеллектуальные и моторные способности, например поручая ежедневные практические задания, имеющие для них смысл, то постепенно они приобретают направленное, уверенное поведение и учатся владеть собой. Они переходят от неорганизованности, зависимости и неконструктивной имитации к самодисциплине, порядку, спокойствию, независимости, уверенности в себе и креативности.

Поэтому так важно, чтобы дети, не имевшие возможности правильно развивать базовые компетенции своего интеллекта в первые три года жизни, могли в следующие три года находиться в

среде, которая бы их побуждала — настойчиво, если это необходимо, — строить свой интеллект. Речь идет об огромной ответственности того учреждения, которое мы называем материнской школой. Ее главным приоритетом должны быть развитие интеллектуальных и физических возможностей ребенка путем направленной, мотивирующей деятельности.

Я хочу снова напомнить: ребенок в три года не ищет отношений, заменяющих материнские; от школы ему нужно разнообразие переживаний и впечатлений, но главное — он стремится к независимости. Для этого надо предоставить ему свободу, признать, что он сам формирует свой интеллект, и позволить следовать тем путем, на который его направляет его энтузиазм. Тогда ребенок научится жить в обществе, добиваться своих целей, реализовать себя — и наш мир изменится к лучшему.

Когда мы начали эксперимент в Женвилье, большинство детей имели слабо развитые исполнительные компетенции. Они были неспособны запоминать, контролировать себя, быть внимательными; отвлекались по малейшему поводу, им не хватало усидчивости и упорства. Поскольку дети были самостоятельны с утра до вечера, это недоразвитие исполнительных компетенций бросалось в глаза. Не было рамок, навязывающих внешний порядок, когда взрослые руководят занятиями и все подчинено расписанию… Дети оказались как корабли без руля в бушующем море: они натыкались друг на друга, падали, ушибались. При отсутствии самодисциплины они лишь усиливали беспорядок, вовлекая в него друг друга: разменной монетой были агрессивность, возня, галдеж, слезы, сломанный (или украденный) материал.

Мы, взрослые, с нечеловеческой энергией поддерживаем рамки, и когда мы их убираем, все рушится. Мы оказываемся перед лицом реальности, и реальность эта печальна. Мы наблюдаем, как дети блуждают в мире в ожидании внешних ограничений, неспособные создать их для себя сами. Со временем, с упорством, строгостью, а также огромной доброжелательностью и доверием мы помогли им преодолеть этот сложный подъем. Я должна признать, это был тяжкий труд. Но по мере того как они применяли свои исполнительные компетенции, действуя самостоятельно и организованно, их характер постепенно и радикально менялся. Они управляли своим телом, становились добрыми, спокойными, общительными, великодушными, учились заниматься собой и другими. Мы даже заметили перемены в их физическом состоянии: они меньше

болели и чаще смеялись.

Я закончу эту третью часть напоминанием о том, что мы, взрослые, также должны иметь прочные исполнительные и оперативные компетенции, чтобы оптимально и доброжелательно сопровождать ребенка по жизни. Нам нужна хорошая рабочая память, чтобы запоминать самую важную информацию о каждом ребенке, когнитивная гибкость для корректировки нашей стратегии и адаптированного и креативного ответа на индивидуальные потребности ребенка. Но особенно важен сдерживающий контроль, чтобы регулировать свои эмоции и управлять недовольством, раздражением, подавленностью, нетерпением.

Повторим, что наши исполнительные компетенции снижаются из-за стресса, усталости, болезни, подавленного настроения, социальной изоляции, отсутствия спорта. Когда мы устали, когда грустим, одиноки и больны, мы не можем адекватно ответить на потребности детей. У нас не хватает энергии и терпения, нам не удается выделить приоритеты, мы раздражительны и не справляемся с эмоциями. В классе, возможно, мы не вспомним, что этому ребенку надо дать вчерашнее задание, которым он так увлекся, а другого надо подбодрить, чтобы он не опускал руки, складывая оригами; нам будет сложно все время быть в распоряжении детей, чтобы оказать им помощь и поддержку.

Мы — главный элемент в окружающей среде ребенка. Через свое присутствие, возможности, рассудок мы помогаем детям стать самостоятельными. Заботиться о собственном здоровье и психическом состоянии — лучшая услуга, которую мы можем оказать нашим детям. Поэтому будем отдыхать, правильно питаться, заниматься спортом, будем социально активными. Детям для развития самостоятельности нужны наши энергия, доброжелательность, отзывчивость, терпение, полное присутствие. Они смогут прочно завоевать независимость только при условии, что мы обладаем «инструментами», чтобы вести их по этому пути индивидуально или в коллективе. Воспитателям и учителям, которые решили изменить работу в классе, я могу только посоветовать не спешить, делать все постепенно, ставить цели в соответствии с собственным ритмом и возможностями, без ненужного прессинга. Защищайте себя от стресса, не создавайте себе стрессовых ситуаций: это один из важнейших принципов. Эффективное и правильное сопровождение детей требует от нас организованности и «полного присутствия в нас самих».

Вот что говорит об этом Центр детского развития

Гарвардского университета:

> «Чтобы способствовать правильному исполнительному функционированию, необходимо чуткое и адаптированное сопровождение, а также индивидуализированное обучение. Такое сопровождение должно давать ребенку возможность выбора самостоятельных занятий, притом что роль взрослого постепенно сводится к минимуму. В этой среде взрослый находится в распоряжении ребенка, он не испытывает недостатка во времени, чтобы помогать детям развивать свои компетенции»[138].

IV
Главный секрет — любовь

Любовь — не самое первое слово, приходящее на ум, когда мы говорим об обучении, и это большая ошибка. Об этом надо говорить, надо писать золотыми буквами на фасадах школ: любовь — мотор человеческой души. Мы рождены для осознанного переживания эмоций другого человека, для теплого и душевного контакта. Когда мы подчиняемся этому закону, который диктует нам наш разум, все становится возможным — и это не наивное преувеличение. Наивны те, кто не чувствует очевидного: простой доброжелательный взгляд, протянутая рука, улыбка, внимание оздоровляют наш организм как физически, так и психически.

1
Сила межличностных связей[139]

«Если бы мы могли изучать людей от подросткового возраста до старости, чтобы понять, что делает их счастливыми и помогает сохранять интерес к жизни!» — восклицает Роберт Вальдингер[140], психиатр и профессор Гарвардского университета. Именно этим он и занимается. Изучение развития взрослых, проведенное Университетом Гарварда[141], вероятно, самое длительное из проводившихся наблюдений над людьми. На протяжении семидесяти пяти лет исследователи изучали 724 человека, год за годом расспрашивая их о работе, семейной жизни, здоровье и не зная, как их жизнь сложится дальше.

Почти все подобные проекты бесславно заканчивались лет через десять, потому что слишком много людей покидало эксперимент, прерывалось финансирование, ученые начинали заниматься чем-то другим или просто умирали и некому было подхватить эстафету. Но благодаря счастливому случаю, помноженному на упорство многих поколений ученых, это исследование длилось так долго.

В нем участвовали две группы по несколько сотен человек из разных социальных слоев: студенты Гарварда и подростки из трудных семей Бостона. Через семьдесят пять лет был сделан безапелляционный вывод: «Нет сомнений, что хорошие отношения делают нас более счастливыми и здоровыми». Богаты вы или бедны, состоялись ли в профессиональном плане, здоровы или больны — «люди с сильной социальной привязанностью к своей семье, друзьям, обществу — самые счастливые: они лучше себя чувствуют и живут дольше […]. И напротив, одиночество губительно для личности. Даже если человек добровольно выбрал одинокий образ жизни, он не слишком счастлив; в среднем возрасте здоровье начинает его подводить, умственные способности быстрее угасают, и он живет меньше, чем люди, окруженные близкими». «Чувство одиночества убивает нас», — заключает Роберт Вальдингер.

Исследование также отмечает, что память у людей, живущих среди близких, «дольше остается острой», а те, кто знает, что не может рассчитывать на других, страдают преждевременными расстройствами памяти.

Чувство общности необходимо для правильного функционирования социальных существ, какими мы являемся. Но исследование Гарварда ободряет нас: «Эти добрые отношения не

бывают гладкими постоянно. Среди восьмидесятилетних супружеских пар некоторые вечно спорили, но поскольку они знали, что могут рассчитывать друг на друга в трудную минуту, их споры не оказывали негативного влияния на их память».

Химия общения[142]

Когда мы вступаем с другим человеком в теплые, великодушные отношения и готовы разделить его чувства, весь наш организм раскрывается и обновляется с необыкновенной силой. Ободряющий взгляд, рука помощи, протянутая человеку в трудную минуту, — и все, абсолютно все идет как по маслу, как у дающего, так и у получающего. Сердечный ритм успокаивается, кровяное давление и пищеварение стабилизируются, иммунная система активна. В мозге любого человека, входящего в позитивные отношения, образуются новые нейроны. Нейронные соединения множатся, наши способности к обучению возрастают, укрепляются эмпатия, моральный смысл и способность принимать решения. Если мы проявляем доброжелательность и теплоту к ребенку (а также и к взрослому), мы позитивно воздействуем на его здоровье, когнитивные, социальные и моральные способности.

В Женвилье мы постоянно пользовались этим инструментом: мы всегда были приветливы, внимательны и благожелательны, но, разумеется, ставили детям разумные рамки. Такое поведение было для детей класса настоящим когнитивным, моральным и социальным катализатором.

Межличностные отношения с молекулярной точки зрения

Наш организм сам побуждает нас к доброжелательности и межличностным отношениям: когда мы великодушны[143], человеколюбивы[144], справедливы[145] и доверчивы[146] к другим, наш мозг вознаграждает нас выработкой допамина. Допамин воздействует на церебральные пути удовольствия, провоцируя всплеск энтузиазма и радости. Энергия, вызванная освобождением допамина, придает крылья нашей креативности, мы чувствуем себя более сильными и одаренными.

Мы с Анной видели этот эффект у нас в классе: приветливые и доброжелательные отношения с детьми и родителями буквально заставляли нас «летать». Мы ощущали энтузиазм, легкость, удовольствие. Нам не терпелось поскорее вернуться к работе. Это мощное эндогенное вознаграждение позволяло нам

сохранять доброе отношение к детям и свои надежды, несмотря на трудности, мешавшие эксперименту.

Благотворный круг

Когда мы поддерживаем позитивные отношения с другим человеком, наш мозг вырабатывает окситоцин, вызывающий глубокое чувство доверия, привязанности и хорошего самочувствия. Выделение окситоцина делает нас более внимательными к намерениям и эмоциям других людей. Оно развивает наши эмпатические способности и открывает возможность новых таких же отношений. Мы входим в мощный благотворный круг, в котором эмпатия порождает эмпатию: будучи великодушными и участливыми, мы усиливаем наши эмпатические возможности. Точно так же реагирует и ваш товарищ — его мозг тоже вырабатывает окситоцин.

Николас Кристакис, известный социолог и физик, объясняет[147], что кооперативное и доброжелательное поведение одного человека может положительно влиять на других людей на трех уровнях в рамках одной сети, то есть этот человек заражает своим поведением друга, тот — своего друга, а последний, в свою очередь, еще одного. При этом первый может никогда не видеть последнего. Любовь питает разум, воспитывает интеллект и повышает креативность, а главное — обладает огромной заразительной силой[148].

Окситоцин возбуждает выделение эндорфинов, способствующих ощущению блаженства, и повышает уровень серотонина, стабилизирующего наше настроение и дающего контроль над эмоциями. Все люди, вовлеченные в такие отношения, переживают их благотворные последствия: блаженство, доверие, развитие эмпатических способностей, стабильное настроение.

Малейшее проявление сочувствия и понимания провоцирует выделение окситоцина, и тогда замыкается благотворительный круг: предлагающий свою помощь испытывает легкость и радость, а тот, кто получает помощь, обретает уверенность и видит, как рассеиваются тучи.

Отторжение[149]

И наоборот, асоциальное поведение, такое как отторжение, эгоизм, насилие, осуждение, конкуренция, презрение, безразличие, унижение, агрессивность, — порождает страдание, плохое самочувствие, депрессию, болезни. Главное, что я вынесла

из всех моих исследований и изысканий, — это то, что все типы поведения, противоположные межличностным отношениям, тлетворны со всех точек зрения. В организме все, абсолютно все, разлаживается и нарушается.

Вместо выделения «гормона счастья» наш организм становится добычей стресса и выделяет кортизол, приводящий всю систему в состояние тревоги. Сердечный ритм ускоряется, кровяное давление растет, эффективность иммунной системы уменьшается, замедляется пищеварение.

Кортизол атакует и церебральные структуры: развитие новых нейронов затруднено, нейронные связи ослабевают, особенно в путях, отвечающих за память. Нейронные пути эмпатии, принятия решений, состояния духа также подвержены негативному воздействию. Способность к обучению, эмпатическое поведение, настроение и способность принимать решения ухудшаются.

Организм бьет тревогу

Когда нас отторгают те, с кем мы были, организм немедленно бьет тревогу. В мозге активизируется определенная зона, та же, что и при физической боли[150]. Чувствовать себя отвергнутым — это настоящая боль. Трехлетний ребенок заходится в рыданиях, потому что его приятели не хотят с ним играть, — и это не спектакль. Он действительно испытывает страдание и не способен справиться с ним самостоятельно; его организм в состоянии тревоги.

Современное общество толкает нас к разделению, но мы не приспособлены к этому биологически. Когда мы рискуем остаться в одиночестве из-за своего поведения, когда мы эгоистичны, несправедливы, завистливы, необщительны, мозг не выделяет допамин и нейронные пути компенсации не активизируются[151].

Наша натура в высшей степени социальна. Организм буквально кричит об этом. Я предлагаю вам посмотреть в Интернете видео «Эксперимент нейтральных лиц»[152] о родителе, который общается со своим младенцем. Он ему улыбается, разговаривает с ним, гладит его — но с нейтральным, неподвижным выражением лица, не отвечая на его жесты и взгляды. Малыш пытается привлечь внимание лепетом, хлопает руками, улыбается, указывает пальчиком и, не добившись реакции, начинает плакать. С самого рождения мы ищем подключения к другому человеку, и если контакт исчезает, мы погружаемся в депрессию. Для только что родившегося, в высшей степени социального существа любовь — не просто одна из опций: это жизненная необходимость.

В классе Женвилье

До эксперимента в Женвилье я не представляла истинной силы человеческих отношений. Когда среда устроена так, чтобы способствовать позитивному контакту и доверию, дети общаются, сотрудничают, смеются целый день. Мы словно попадали в другое измерение — у меня нет других слов. Мы вновь открывали человеческое существо, его глубокую природу и реальные способности. Я была поражена переменами, происходящими с детьми. Все в них начинало расцветать: когнитивные способности, память, способность к сопереживанию, социальные возможности, радость, энтузиазм, рациональная и эмоциональная стабильность, креативность и даже их уверенность в себе. А ведь в первый год они по большей части были робкими, неуверенными, не осмеливались заговорить со взрослыми. Уже через несколько месяцев родители рассказывали, что их дети стали доверчивыми и открытыми. Теперь их приходилось сдерживать, чтобы они не бросались радостно приветствовать каждого прохожего. Их настроение стало стабильнее, они были спокойными и счастливыми.

Одна мама работала по вечерам, и потому я редко видела ее после школы. Однажды она пришла, когда я уже прибиралась в классе. «Что вы сделали с моим сыном? Я не узнаю его. Он спокойный, открытый, уравновешенный, самостоятельный, великодушный. Он все время помогает мне и своим братьям. Он хорошо говорит и следит за своей речью. Что вы с ним сотворили? Объясните!» — сказала она с удивлением.

Мы знали о благотворной силе эмпатических душевных связей и легко пользовались этим необыкновенным инструментом — любовью. С первого дня мы стремились окружить каждого ребенка лаской, вниманием, поддержкой и теплом. Мы старались полностью войти с ним в контакт, принимая во внимание его индивидуальность. Мы верили в каждого ребенка и в трудные моменты подбадривали детей, как это сделал бы спортивный тренер: «Ты сможешь, я не сомневаюсь, я буду с тобой каждый день, если это понадобится. Мы команда. Мы все преодолеем». Мы могли по несколько дней уделять исключительное внимание некоторым детям, чтобы они не потеряли к нам доверия. Они рассчитывали на нас, и нам приходилось держать данные им обещания.

Конечно, это было нелегко. Мы тоже испытывали усталость, раздражение, недовольство и т. д. Но мы делали максимально возможное. Не все дети в классе обгоняли программу; но те, кто раньше сильно отставал, по крайней мере, достигали нормы. Все

они обрели уверенность в себе — и это было самым ценным.

Доверительные, дружелюбные и поддерживающие отношения быстро распространялись между детьми. С первых недель я замечала, как они повторяют наши слова, воспроизводят наши жесты и манеру поведения. Если кто-то из детей грустил или сердился, всегда находился другой ребенок, который подходил, деликатно брал его за руку и говорил: «Что с тобой? Ты сердишься? Ты расстроен?» Они повторяли за нами, добавляя порой что-то от себя и проявляя при этом необыкновенную разумность. «У тебя сегодня грустный вид, — говорили некоторые своему товарищу, — что у тебя случилось?» И если тот не отвечал, говорили: «Посиди со мной, если хочешь». Но чаще всего ребенок рассказывал, что с ним произошло, и они вместе искали решение. Мы с Анной были по-настоящему тронуты этими сценами. Как радостно, что наше тепло и доброжелательность завоевывали детей!

Их эмпатическое поведение было адресовано и нам. Вспоминаю, как однажды я всю неделю пребывала в стрессовом состоянии и едва не плакала на плече у Анны. Административная бюрократия делала нашу жизнь невыносимой. Класс могли закрыть в любой момент, угрозы и оскорбления академической инспекции сыпались градом, и я даже собиралась подать жалобу на моральное давление. В это время дети проявляли особую чуткость и старались не беспокоить меня по пустякам, обращаясь по большей части к Анне. Мне же они выказывали свою нежность, подходили ко мне, брали меня за руку или клали голову мне на плечо.

В какой-то момент я находилась на грани срыва. Я была готова все бросить, потому что у меня не оставалось сил защищать свой эксперимент до конца обещанного мне третьего года. И тут ко мне подошел один ребенок. Он обнял меня и сказал: «Ты знаешь, Селин, я люблю тебя. Если хочешь, можешь поговорить со мной». Его душевный порыв подарил мне необыкновенное спокойствие. Я сжала его в объятиях и поблагодарила. Я сама испытала необыкновенную силу эмпатической привязанности, сострадания и искренней любви.

Думаю, именно любовь стала краеугольным камнем успешности эксперимента в Женвилье. Недавнее исследование под названием «Первые шаги обучения», проведенное в Финляндии, показало, что теплое и сочувственное отношение взрослого больше влияет на успехи в школе, чем педагогические приемы и сокращение числа учеников в классе[153]. Выводам этого исследования можно доверять: в течение более десяти лет изучались отношения тысяч детей с их учителями.

Занятые реальными делами, которые они могли свободно выбирать, согретые любовью и привязанностью в течение всего дня, дети светились радостью, становились более красивыми и, как ни странно, более здоровыми. В семье они были любимы и окружены родителями, братьями, сестрами, кузенами и кузинами — радушными, внимательными и готовыми помочь в любую минуту. Но к этому добавлялись дружба и любовь еще тридцати маленьких человечков разного возраста.

Условия создания межличностных отношений

Для развития социальных межличностных отношений недостаточно поместить детей в одну комнату и помогать им быть самостоятельными. Прежде всего надо объединить детей разного возраста. Представьте эмоциональное и социальное насилие, которое мы навязываем трехлетнему ребенку, помещая его в комнату с тридцатью другими трехлетними детьми, такими же несамостоятельными, как и он, не умеющими ни выразить себя, ни контролировать свои действия… Какому стрессу должен противостоять его организм? Неудивительно, что он вцепляется в родителей, только бы не идти в школу.

Фундаментальное правило природы требует, чтобы человек был окружен людьми другого возраста и учился у них. Это дает возможность одновременно узнавать новое от старших и моделировать поведение старшего по отношению к младшему.

Но одного объединения возрастов недостаточно. Важно создать условия для контактов между детьми. Одно из этих условий — способность взрослого поддерживать общение и взаимопонимание. Другое — умение ставить строгие рамки, организующие и оберегающие детей.

Дети должны понимать без всяких недомолвок, что в этой среде, где они свободны, взрослый стоит на защите каждого. В Женвилье, если ребенок сознательно выходил за рамки поведения, не уважал своих товарищей или портил учебные пособия, наш ответ был немедленным и жестким: «Этого делать нельзя. Я не согласна. Когда ты поступаешь так (и мы описывали сцену нейтральными словами, чтобы ребенок не чувствовал себя осужденным), ты мешаешь своему товарищу / ты портишь материал». Затем мы требовали решения: «Я прошу тебя немедленно прекратить и пойти со мной, мы вместе найдем тебе подходящее занятие». Мы предлагали ребенку то, что ему было интересно, чтобы переориентировать его неуемную энергию на его собственное развитие.

Чаще всего такое происходило с детьми, которые сами не

могли найти себе интересное занятие. Некоторые вели себя так в начале года, когда только знакомились с классом. Им требовалось время для адаптации, чтобы научиться быть самостоятельными.

В таких ситуациях мы использовали свой авторитет. Мы были доброжелательными, уважительными, но непреклонными, могли, если надо, повысить голос. По мере того как у детей развивались исполнительные компетенции и они были увлечены занятиями, такие проявления постепенно уменьшались и окончательно исчезали[154].

Не зависимость, а единство

Любовь и другие названия, которые мы даем этому чувству, — альтруизм, доброжелательность, толерантность, доверие, великодушие, сострадание — это не педагогические приемы. Это залог здоровья, ума, высших моральных и социальных качеств, стабильности и эмоциональной зрелости, энтузиазма и креативности. Любовь и ее проявления необходимы всем, кто стремится к гармоничному и плодотворному развитию человечества. Мы не можем развиваться в среде, которая разделяет нас и настраивает друг против друга. Это противоречит физиологии, потому что тогда у нас нет главного: тепла и защиты большой человеческой семьи.

В Женвилье мы старались воссоздать это чувство «единства». Там не было учителя и учеников: только дети и взрослые на пути индивидуальной и коллективной самостоятельности. Дети никогда не называли меня «учительницей», а я их «учениками». Мы всегда звали друг друга по имени. Ни у кого не было права судить другого, даже у взрослого. Мы проводили наши дни в большой семье, которая желала каждому самого лучшего и помогала этого достигнуть.

Такое «горизонтальное», гармоничное функционирование не устанавливается за два дня. Некоторые дети до этого целый год ходили в традиционную материнскую школу, и им нужен был еще один год, чтобы понять себя. Привычные к вертикальной системе, где жизнь класса регламентируется директивами и оценками взрослых, некоторые дети оставались «привязаны» к нашему суждению, ждали замечаний или похвалы. Приспособиться к горизонтальному функционированию им было очень трудно. Когда в 2013 году я готовилась к своему выступлению TEDx[155], я долго не решалась говорить об этом явлении, которое меня удивляло в тот первый год. Но сейчас я поделюсь с вами случаем, который глубоко меня задел.

В начале эксперимента в 2011 году класс состоял из детей двух возрастных групп: младшей и средней, трех и четырех лет. Дети средней группы уже имели традиционный «опыт» материнской школы. Но теперь они могли свободно выбирать себе занятие. Я ожидала, что четырехлетние дети будут более самостоятельными, чем малыши. Каково же было мое удивление, когда я увидела, что большинство малышей, раньше не ходивших в школу, находили себе дело и занимались им радостно и увлеченно, тогда как старшие дети не видели в этом смысла и интереса. Если бы мы им не подсказывали, они не знали бы, чем заняться. Мало того, они боялись сделать неправильный, в моих глазах, выбор. Закончив задание, они жадно ловили мой взгляд, подходили ко мне и спрашивали: «Селин, так хорошо?» Они искали внешнего одобрения, но я отвечала: «А ты сам доволен своей работой? Будешь продолжать или остановишься на этом?» По их удивленному взгляду я видела, что моя реакция их смущает.

Некоторым детям удавалось быстро разорвать эту зависимость, и они возвращались к своей работе, полагая, что могут пойти дальше и сделать лучше. Они сосредоточивались и добивались успеха. Этого бы не случилось, если бы я просила их об этом. Они сами решали, что это необходимо. Такие дети вскоре становились самостоятельными: иногда они подходили ко мне с улыбкой, чтобы показать свою работу, уже не ожидая ни осуждения, ни похвалы, — просто чтобы я посмотрела. Что я и делала; я радовалась искренне, но нейтрально, то есть описывала то, что видела, не давая этому оценки: «О-о-о… Ты раскрасил всю мандалу синим, красным и фиолетовым! Ты доволен?» Они кивали, широко улыбаясь, и отправлялись продолжать свою работу.

Конечно, детям необходим наш взгляд, и они его требуют: «Мама, смотри, смотри! Я стою на стволе дерева!» Но важно не сделать их зависимыми от нашей похвалы. Скажите: «Я вижу», вместо того чтобы оценивать. В Женвилье мы радовались, когда дети сами были довольны собой. Мы не говорили «Это хорошо», что быстро делало их зависимыми. Мы описывали то, что они сделали: «Ты залез на ствол дерева и держишь равновесие! Вау! Я вижу, ты рад, а я рада за тебя!» Важно поддержать энтузиазм ребенка, радуясь вместе с ним.

Проходили недели, и я замечала, что некоторые дети из средней группы стараются стать «любимчиками». Они не умели ориентироваться на свои желания и получать удовольствие от самостоятельной работы без моего одобрения. Я как сейчас вижу, как они отрываются от задания и вскакивают, когда я прохожу

рядом, в надежде, что я скажу «Хорошо!». Но я этого не делала. Тогда они шли за мной, думая, что я, возможно, не заметила их, и спрашивали: «Селин, я хорошо сделал?»

Мне казалось, что для некоторых из таких детей время было упущено. Чем дольше они оставались «отличниками», первыми отвечавшими на вопросы и просьбы старших, тем труднее им приходилось при выборе занятий и собственной оценке результата. Я замечала, как они следят за выражением моего лица, и старалась выглядеть совершенно нейтральной. Некоторые дети страдали из-за этой ситуации.

Я вспоминаю об этом с комом в горле. Им было по четыре года, но они были в полном разладе с собой, зависимы от мнения взрослого и страстно желали не узнавать новое, а сделать лучше, чем сосед, и получить очередную похвалу от учительницы. А в это время малыши сидели в своих уголках, погруженные в занятия, и не обращали на меня внимания, развиваясь в своем ритме, с радостью, сосредоточенностью и жаждой знаний.

Я ни секунды не сомневалась, что эти дети, хотя они и росли в непростых семьях, сумеют приобрести базовые знания и даже обогнать школьную программу. И все же мне порой не верилось, что я смогу приучить некоторых из них к самостоятельности. Учить их читать или считать было бы неинтересно, если бы они сами не делали этого увлеченно и свободно. Чтобы вернуть им свободу, которую отняла школьная система, мы не упускали возможности искренне радоваться, когда видели их интерес к занятиям: «О, я вижу, тебе нравится заниматься этим! А мне очень нравится видеть, что ты доволен. Я надеюсь, ты найдешь для себя и другие интересные дела». Постепенно дети из средней группы перестали себя сравнивать с другими и стали развиваться.

Все изменилось. Теперь они ставили перед собой такие амбициозные цели, которые мы сами никогда бы не рискнули поставить перед ними. Какой работы, какого терпения и энергии это от меня потребовало! Мне трудно было видеть, как дезориентированные дети ловили мои эмоции и слова, потому что в классе все было для них новым и непонятным. Я пыталась найти точную меру твердости, доверия и доброжелательности и, должна признать, часто совершала ошибки. Но именно ошибки позволили мне понять, как себя вести и что отвечать детям.

Спустя примерно пять месяцев после начала эксперимента я с облегчением обнаружила, что большинство старших детей избавились от «зависимости» от внешних оценок. Атмосфера в классе стала спокойной, гармоничной, «горизонтальной». Мы могли общаться и чувствовать себя одной семьей.

Однажды мне надо было отсутствовать, и детей распределили

по другим классам. На следующий день одна из учительниц дала мне пачку листков со словами: «Вот, держи, это задание, которое вчера делали твои ученики, я их проверила». То были упражнения по письму для детей средней группы, чтобы тренировать руку. Красным фломастером учительница исправила работы четырехлетних детей, которых вряд ли воодушевило бы это «обвинительное заключение». Кроме того, на одной из работ она написала своим безупречным почерком: «Браво, Леа[156]! Очень хорошо!»

Не могу передать, какую боль причинила мне эта запись. Передо мной было орудие преступления. Я не понимала бы всей тяжести этих слов, написанных красным фломастером, если бы не провела несколько месяцев в попытках вернуть этой девочке ее эмпатические способности и желание работать самостоятельно.

Чтобы дать возможность детям жить в социальных межличностных отношениях и пользоваться их мощным позитивным действием, прежде всего надо купировать связи зависимости и обратить детей к самим себе. После этого останется только поддерживать то, что проявлялось, как с когнитивной, так и с моральной и социальной точек зрения.

2
Врожденные социальные тенденции

Будучи существами социальными, мы предрасположены к межличностным отношениям. Рождаясь, мы уже способны входить в резонанс с другими людьми, и это позволяет нам жить вместе в определенной гармонии. Мы с первых же месяцев жизни обладаем эмпатическими способностями и острым моральным чувством.

Разве это не прекрасное открытие? Нет необходимости создавать у ребенка эмпатию, представление о нравственности или альтруизм — он уже родился с этим набором моральных и социальных качеств. Нам нужно только поддерживать их развитие; сперва их признать, а затем позитивно подпитывать и давать им проявляться.

Врожденные эмпатические качества

Если человек, с которым мы общаемся, счастлив, весел, добр, зол, грустен или обеспокоен, его эмоции резонируют в нас. Было доказано, что даже когда вы просто слушаете другого человека, у вас в мозге активизируются те же зоны, что и у него. Когда человек страдает и мы видим его страдания, у нас в мозге активизируется та же зона боли: мы страдаем сами.

В нас всегда есть что-то от другого. Этот эмпатический резонанс существует с самого рождения: эксперимент показывает, что младенец, которому один день от роду, слыша плач другого младенца, начинает плакать из солидарности[157].

Врожденные эмпатические способности ведут к альтруистическому поведению. Мы стараемся облегчить горе другого без всякого интереса и выгоды для себя, кроме того что помощь ближнему всегда отзывается в нас внутренней радостью.

Спонтанный альтруистический порыв

В начале жизни желание помочь другому не всегда приводит к желаемому результату. В возрасте 14–15 месяцев дети стремятся утешить другого ребенка, предлагаяя ему свою любимую игрушку, но не учитывая его желаний. Они пока не в состоянии понять, что потребности другого человека могут отличаться от их собственных. Исследователь Элисон Гопник рассказывала, что после тяжелого дня в лаборатории она

вернулась домой расстроенная и расплакалась, сидя на диване. Ее сын, которому еще не было и двух лет, пошел в ванную, вернулся с коробкой пластырей и начал наклеивать их маме на разные места[158].

Исследования тем не менее показывают, что если мы регулярно привлекаем внимание ребенка к потребностям и намерениям других людей, он постепенно начинает демонстрировать утонченное альтруистическое поведение и оказывать ту помощь, которая нужна в данный момент[159]. Самым эффективным воспитанием для развития эмпатических качеств у детей будет, по мнению ученых, то, которое подпитывает альтруистическую предрасположенность[160].

Серию удивительных экспериментов провели Феликс Варнекен и Микаэль Томазелло[161], доказав наличие спонтанного альтруистического порыва у маленьких детей. Как только дети начинают ходить и самостоятельно перемещаться, они стремятся прийти на помощь. Ученые по очереди помещали детей чуть старше года в кабинет, где находился незнакомый человек. Он чем-то занимался в своем углу, не привлекая внимания ребенка — писал, развешивал белье, ставил книги в шкаф и т. д. В какой-то момент он ронял ручку или прищепку и делал вид, что не может их поднять. Тогда маленький ребенок, едва научившийся ходить, бросался на помощь, хотя никто не просил его об этом[162]. То же самое происходило, если взрослый «не мог» открыть шкаф, чтобы поставить книги.

Ученые были изумлены этими результатами и решили усложнить задачу. На этот раз на полу стояли громоздкие вещи; ребенок должен был преодолеть препятствие, чтобы прийти на помощь взрослому. Затормозит ли оно его альтруистический порыв? Оказалось, нет. Ребенок перелез через преграду!

Экспериментаторы решили снова усложнить условия: они поместили в комнату игрушки, например бассейн с мячиками. Что перевесит: желание играть или желание помочь? Когда дети видели затруднения взрослого, они оставляли игру, преодолевали препятствие на полу и помогали, а затем возвращались к игре. Самое удивительное то, что детей не просили о помощи, каждый раз это был спонтанный порыв.

Матье Рикар, буддийский монах и ученый-генетик, в сборнике, посвященном последним исследованиям в области молекулярной генетики, утверждает, что такая склонность к альтруизму проявляется у всех детей этого возраста, во всех культурах[163]. То есть альтруизм — это не культурное приобретение, а настоящая врожденная тенденция. Конечно, мы знали это сами в глубине души, но все же приятно получить

научное подтверждение.

Поддержка этой тенденции не требует от нас больших усилий: радость и удовлетворение, которые дети получают от своих благородных поступков, огромны! Они сами ищут ситуации для взаимопомощи. Вспомним: при просоциальном поведении мозг выделяет допамин, который вызывает удовольствие, хорошее самочувствие и энтузиазм[164]! Экспериментально доказана сила этой внутренней компенсации: ребенок младше двух лет испытывает больше радости, отдавая свою конфету другому ребенку, чем оставляя ее себе[165].

Нарушение просоциальной тенденции

Современное общество разделяет нас и удаляет от нашей социальной природы, взращивает индивидуализм, несправедливость, зависть. Но в минуты большой опасности — природных катастроф, покушений, аварий — наша глубинная природа выходит на поверхность, и мы удивляемся широте человеческой души. Как только человек спасается сам, первым делом, если состояние позволяет, он протягивает руку помощи другому.

Один исследовательский центр, единственный в своем роде[166], более тридцати лет изучает поведение человека в чрезвычайных обстоятельствах. Выводы таковы: для людей типичны массовые проявления альтруистических порывов; эгоизм и агрессивность крайне редки, вопреки тому, что пытаются нам навязать средства массовой информации. Одни с риском для жизни помогают незнакомцам. Другие делятся немногим, что у них есть: деньги, машина, дом и т. д.

Протягивая руку тому, кто нуждается в помощи, мы испытываем странное чувство — как будто делаем шаг к себе. Так оно и есть. Помогая другому, выказывая ему нашу благожелательность, мы соединяемся со своей истинной природой.

Но эта естественная просоциальная тенденция может быть повреждена в детстве. Для незрелого мозга маленького ребенка насилие, особенно если оно повторяется, — пощечины, оскорбления, осуждение, унижение, грубые окрики «Замолчи! Заткнись!» — действуют, как удары ножом, оставляя шрамы в сети нейронных путей мозга на всю жизнь. Атрофия эмпатии зависит от того, как окружавшие ребенка люди относились к другим. Мы рождаемся с сочувствием и состраданием к другому человеку, но и с мощным механизмом обучения, и ребенок быстро начинает имитировать поведение других людей, как

хорошее, так и плохое.[167]

Недавно я наблюдала в парижском метро такую сцену. В вагон вошла дама с трехлетним мальчиком, который обогнал ее и занял единственное свободное место. Она жестко приказала ему встать. Ребенок с усталым видом подвинулся, чтобы оставить немного места для мамы. Мама разозлилась, схватила сына, поставила его перед собой и громко сказала: «Ты будешь стоять до конца поездки, это тебя научит! Я сяду, мне будет хорошо, а ты постоишь». «Мамочка, пожалуйста, можно я сяду тебе на колени?» — попросил малыш, глотая слезы. Мать оттолкнула его: «Ты останешься стоять, и мне все равно, хорошо тебе или плохо».

Ребенок разрыдался, но это уже выплескивалась не грусть, а гнев — гнев публично и несправедливо униженного человека, гнев слабого, который должен молча переносить неуважение, навязанное силой. Такие унижения оставляют след. Исследования показывают, что такой тип поведения — оскорбительного, позорящего, недоброжелательного и насильственного — серьезно повреждает эмпатическую способность ребенка как на ближайшее время, так и в дальней перспективе. Эта дама, по всей видимости, давала понять своему сыну, что требует от него абсолютного повиновения. Однако она невольно преподала ему другой урок: сила узаконивает унижение — даже по отношению к тем, кого любят, и даже когда они от этого страдают.

Врожденная моральная интуиция

Маленькие дети спонтанно помогают взрослому в трудной ситуации, даже если это незнакомый человек. Но перед лицом морального испытания альтруизм становится избирательным: дети старше трех лет предпочитают помогать добрым людям, а не тем, кто причиняет зло другим[168]. Рождается ли человек с моральными и этическими понятиями? Всё указывает на то, что да.

Недавние исследования доказывают, что мы от рождения умеем отличать добро от зла и спонтанно предпочитаем добро. Так утверждает Пауль Блюм, когнитивный психолог из Йельского университета[169], и другие исследователи когнитивной психологии.

Шестимесячного ребенка помещали перед сценой кукольного театра. Он наблюдал, как красная фигурка пыталась взобраться на гору из папье-маше и ей это не удавалось. Другая фигурка, синяя, помогала красной, подталкивая ее сзади. Затем сценка разыгрывалась иначе: красная фигурка по-прежнему пыталась забраться на горку, но на вершине появлялась желтая фигурка,

которая мешла красной, сталкивая ее вниз.

После этого экспериментатор показывал ребенку две фигурки — синюю и желтую — без всяких комментариев и предлагал выбрать ту, которая ему больше нравится. Результат безальтернативный: почти 100 % шестимесячных малышей предпочли фигурку, которая проявляла просоциальное поведение и помогала красной фигурке забраться на горку[170]. Чтобы исключить версию, что ребенок предпочитает определенный цвет, экспериментаторы меняли цвет фигурок. И все же дети всегда выбирали «доброго» персонажа.

Эксперимент был повторен по другому сценарию. На этот раз изучалось поведение трехмесячных детей, наблюдавших как плюшевые фигурки играют в мяч[171]. Результат снова был однозначным: почти 90 % малышей предпочитали плюшевую фигурку, спокойно игравшую с другими, а не ту, которая никому не давала мяч.

Уже с трехмесячного возраста человек обладает рудиментарной моралью, предшествующей любому воспитанию. Он не только предпочитает того, кто проявляет позитивное и кооперативное поведение, но и выказывает отрицательное отношение к тем, чье поведение эгоистично и негативно. Эксперимент был повторен с персонажами, один из которых вел себя «нейтрально», не делал ни плохого, ни хорошего, а другой — «плохо», и дети снова отдавали предпочтение «нейтральному» персонажу! Их естественное неприятие «зла» просто поражает.

Ученые, проводившие эксперименты в Институте Макса Планка в Лейпциге, были удивлены силой морального чувства у маленьких детей и решили подвергнуть его новому испытанию. Эксперимент был продолжен с годовалыми детьми, но на этот раз в конце сцены хороший персонаж давал ребенку одну конфету, а плохой — две. Что же возьмет верх, лакомство или мораль? Удивительно, но малыши все-таки предпочли остаться без лишней конфеты и выбрать «хорошего»!

Единственным элементом, менявшим предпочтение к плюшевой фигурке с «плохим» поведением, было чувство сходства с ней. Дети предпочитали «плохого» персонажа, если находили с ним что-то общее. Перед кукольным представлением экспериментатор спрашивал у ребенка, что он любит больше, шоколадные хлопья или кукурузные, а потом показывал ему две плюшевые фигурки и говорил, что та, которая в спектакле будет «плохой», любит те же хлопья, что и он. После этого восемь детей из десяти выбирали персонажа с «плохим» поведением. Для маленьких детей точки соприкосновения превалировали над моралью и негативным суждением.

Вот почему в классе, когда детям случалось сердиться друг на друга или спорить, мы помогали им вспомнить то, что их связывало. Реакция почти сразу становилась позитивной: обиженный ребенок говорил обидчику о своем чувстве, а потом напоминал ему, что у них общего, и тут же начинал снова играть с ним. Ссора оказывалась лишь мелким эпизодом.

Меня это поражало: иногда хватало нескольких секунд, чтобы игра возобновилась, хотя слезы еще не высохли на их лицах. Если укреплять связующие детей звенья, обида долго не задерживается в их сердцах.

Мы проводили много времени и отдавали много сил, внушая детям, что такое хорошо и что такое плохо. Впрочем, эксперименты показывают, что дети уже приходят в мир с этими понятиями. Надо лишь признать эти врожденные способности и поддерживать их развитие, помещая ребенка в условия, в которых эти способности могут расцвести и в которых дети могут найти вдохновляющие примеры.

Например, дети материнской школы знают, что бить «плохо», и их мнение не меняется, даже если взрослые их уверяют, что это допустимо[172]. То есть они способны сами понимать, справедлив ли тот или иной поступок. Они знают это в своем сердце. Это чувство морали так запечатлено в сознании, что даже во взрослом возрасте, когда мы оказываемся свидетелями несправедливости или аморальности, в нашем мозге активизируется та же самая зона, которая возбуждается при неприятном вкусе или запахе[173].

Следовательно, мы существа, созданные для жизни среди других людей в атмосфере справедливости, взаимопонимания, коллективизма и морали. Наша ответственность состоит в том, чтобы признавать любящую и справедливую природу ребенка, развивать и направлять ее.

Нужна ли компенсация?

Как же поддерживать и развивать этот врожденный социальный потенциал? Нужно ли поощрять наших детей, когда они проявляют великодушие и человеколюбие?

Томазелло и Уорнекен решили понаблюдать за воздействием поощрения на альтруистический порыв ребенка. Они провели серию экспериментов[174] с детьми в возрасте 1 год 8 месяцев. Экспериментатор поощрял игрушкой детей, у которых проявлялось альтруистическое поведение, но не всех, а выборочно: одни дети получили компенсацию, а другие нет. Против всякого ожидания, дети, не получившие компенсации, продолжали помогать, а те, кто получил поощрение, делали это

впоследствии менее охотно. Внешнее поощрение как бы купировало внутреннее. Удовольствие появлялось не изнутри, а снаружи.

Очевидно, это искусственное удовольствие гораздо слабее естественной внутренней компенсации: оно не побуждает детей продолжать альтруистическое поведение.

К сожалению, мы поступаем именно так. Ребенок не нуждается в дополнительной компенсации, его внутренняя система поощрения дарит ему крылья, он готов познавать мир и разгадывать все тайны. Цели, которые он сам ставит перед собой, так амбициозны, что мы никогда бы не решились их ему предложить. Но вот ребенок поступает в материнскую школу. Теперь он отрезан от внутренней системы компенсации: он должен трудиться и обучаться в ритме школьной программы и в режиме внешней компенсации в виде отметок и похвалы. Вся его система радости и устремления рушится: даже если ему удается, несмотря ни на что, найти внутреннюю мотивацию, чтобы выполнять то, что мы от него требуем, она нейтрализуется нашей внешней компенсацией.

В таких условиях, хотя маленький ребенок создан для обучения, оно его больше не интересует; он бездумно смотрит в потолок.

Поэтому в классе мы старались не купировать эндогенные устремления детей. Они всегда могли следовать своим собственным интересам, а не внешней предопределенной программе. Кроме того, их не поощряли ни материально (карточками, конфетами или баллами), ни вербально (положительная оценка). Я глубоко убеждена, что такой метод позволил детям сохранить систему внутренней компенсации и обучаться гораздо быстрее, получая прочные знания. Они ходили в школу ради себя самих, чтобы учиться, а не потому что их обязывали. Их радость и увлеченность школой были удивительными.

На видео[175] записаны высказывания родителей, которые наблюдали за своими детьми в праздники, каникулы и т. д. Те слонялись по дому, не зная, чем заняться, и пребывали в печали, если не сказать в отчаянии. Одна мама рассказывала, как во время каникул ее дочь с нетерпением считала дни. Другая говорила, что ее сын так плакал в праздник, что она повела его к воротам школы — показать, что они закрыты. Еще одна мама сказала: «Когда моя дочь болеет, мне приходится силой заставлять ее оставаться в постели, потому что она рвется в школу». Я хочу подчеркнуть, что дети плакали не потому, что хотели видеть нас с Анной, — они хотели быть в классе друг с

другом и заниматься.

Признание социальной предрасположенности и ее воспитание

Как же воспитать эту врожденную социальную и моральную предрасположенность, если ее нельзя поощрять? Исследования подсказывают нам, что делать:

— признать существование врожденной предрасположенности детей к эмпатии и альтруизму[176];

— ежедневно воспитывать в себе эту предрасположенность, проявляя любовь, доброжелательность и сочувствие не только к ребенку[177], но и к любому человеку[178]. Исследования наглядно показывают корреляцию между уровнем щедрости и великодушия взрослых и поведением их родителей: чем более щедрыми и добрыми были родители, тем добрее вырастет ребенок[179];

— предлагать ребенку такие ситуации, в которых он регулярно может проявлять альтруистические порывы: чувство ответственности за то, чтобы другому было хорошо и комфортно (например, в классе, где старшие заботятся о младших), — одна из главных составляющих развития альтруизма[180].

Эти три принципа были частью повседневной жизни детей в течение трех лет в нашем классе в Женвилье. Развитие альтруистического поведения шло замечательно, и родители с удивлением наблюдали его с первых же месяцев.

Исследование показывает, кстати, что у ребенка больше шансов развить сильное моральное сознание, когда его родители создают ему справедливые и понятные рамки, уважая его независимость и требуя, в свою очередь, уважения их независимости[181].

Что стало с детьми нашего класса?

Мне часто задают этот вопрос. Я думаю, за ним кроется опасение, что дети «страдали» от возвращения в традиционную систему школьного образования, когда перешли в начальную школу. Приспособились ли они к обязательным занятиям? К ограничению самостоятельности? Сохранили ли свои социальные компетенции? Остались ли они добрыми и сострадательными? Какими были их школьные успехи?

Судя по всему, наши дети в какой-то степени обрели тот же опыт, который переживают все дети Франции, попадающие впервые (в три года) в традиционную материнскую школу. Сначала им трудно, но потом они приспосабливаются к этим

новым условиям — кто лучше, кто хуже.

Наши дети в первое время стремились быть более свободными и самостоятельными и скучали по своей активной индивидуализированной работе. Одна девочка говорила родителям в первые недели CP (подготовительный курс): «Раньше было веселее, мы не сидели за столом, мы играли и учились одновременно. А сейчас, если я чего-то не понимаю, я не хочу спрашивать у учительницы, потому что она подумает, что я не слушала!» Ошибки и недопонимание, «не увиденные» учительницей, выросли почти у всех детей. Некоторые потеряли свои навыки. Например, мама одного мальчика говорила: «Мой сын начал читать в четыре года в средней группе материнской школы. Он был счастлив, радостен и горд. Но сейчас, в подготовительном классе, он боится сделать ошибку и получить замечание от учительницы… Он читает дома, но в школе боится ошибиться».

Большинство детей, несмотря на трудности первого времени, стали лучшими учениками в своих классах: их родители с гордостью посылали мне копии их табелей. Эти документы доказывают, что просоциальные способности детей, развитые в материнской школе, хорошо сохранились. Кроме того, дети охотно помогают товарищам.

Вот некоторые свидетельства родителей:

> «Кенза очень хорошо адаптировалась к подготовительному уровню. Она продолжает помогать своим товарищам с учебой и поэтому пойдет в новом учебном году на промежуточный уровень CE1/CE2, чтобы помогать в CE1 после обеда. Табель у нее отличный, она по-прежнему самостоятельна, развита и весела. У меня с ее школой никаких проблем, она любит туда ходить! Вечером, в отличие от ее братьев и сестер, мне не надо проверять у нее уроки, они всегда выполнены идеально».

> «Два года в материнской школе оказали очень позитивное влияние на школьные успехи Сулеймана и развили у него уверенность в себе. Сейчас это ребенок, жаждущий знаний, уверенный в своих интеллектуальных возможностях, он не боится рисковать. Он не перестает мотивировать себя, чтобы достичь своего потенциала. Его учеба в CE (элементарный курс) идет очень хорошо, у него только отличные оценки».

> «Даже нечего сказать о моей дочери, все у нее прекрасно. Отметки очень хорошие. Она всегда веселая,

открытая, самостоятельная, волевая и помогает другим детям».

«У моего сына все хорошо, он любит ходить в школу, веселиться с друзьями, его табель замечательный. Я горжусь сыном».

«Когда Камилия пришла в СР, оценки у нее были очень хорошими, но ее развитый коллективизм вначале вызывал определенные проблемы. Учительница писала в дневнике, что она уделяет слишком много внимания другим. В конце года эта же характеристика звучала как положительная, акцентирующая внимание на доброте девочки».

Некоторым детям было трудно адаптироваться, главным образом в социальном плане. Они огорчались, когда им приходилось сдерживать свой порыв к взаимопомощи, чтобы не нарушать дисциплину в классе.

Другой проблемой, о которой упоминали родители, было отсутствие смысла и индивидуального подхода.

«Подготовительный курс вносит в жизнь всех детей большие изменения, но у моего ребенка этот год прошел успешно. Тем не менее я чувствовала, что дочь не может полностью попасть в „резонанс“ с новой средой. Она как будто думала про себя: „В том, что я делаю, нет никакого смысла“. Вдобавок теперь она погружена в „единый“ ритм; развитие личности и самовыражение, которые так ценились в материнской школе, здесь отошли на второй план».

Дети, которые испытывали трудности в обучении и в языке, лишившись индивидуальной помощи и возможности передавать свои знания младшим, часто теряли уверенность в себе и чувствовали себя «не такими». Раньше они спокойно занимались в своем ритме, в одиночку или с помощью товарищей, и каждый чувствовал себя уникальным и единственным. Нормой было различие, а не схожесть.

3
Чтобы уметь жить вместе

В Женвилье дети проводили весь день вместе, они помогали друг другу, хорошо знали своих товарищей и принимали их со всеми личностными особенностями, не задавая лишних вопросов. Они не сравнивали себя с другими и никого не оценивали, они были толерантными и всегда заботились друг о друге.

Как нам удалось создать такую гармонию? Мы просто ей не мешали. Вместо того чтобы учить детей, как хорошо жить вместе, мы давали им возможность это делать — свободно взаимодействовать и общаться. Так они приобретали опыт отношений, эмоций, разрешения конфликтов и т. д. Общая самостоятельная жизнь разновозрастных детей развивала их социальный и эмоциональный интеллект.

Разумеется, не все шло гладко. Некоторые дети приходили в класс с моделью поведения, которую они усвоили в своем окружении, и порой эта модель была жестокой. Кто-то мог грязно выругаться, унизить своего товарища; другой рвался пустить в ход кулаки в конфликтной ситуации. В этих случаях моя реакция была немедленной и твердой. Дети должны были знать, что малейшее проявление унижающего и угрожающего поведения будет незамедлительно пресекаться. Мы сразу показывали им другой пример выражения эмоций — мирный и уважительный.

Иногда речь шла о простом автоматизме. Вспоминаю трехлетнюю девочку, которая заявляла всем, кто к ней приближался: «Отвянь, козел! Да, блин, мне на тебя наср…» Она очень удивилась, когда я твердо сказала ей: «Я не позволю тебе говорить так с товарищами, это грубо и неприятно. Я не думаю, что тебе бы понравилось, если бы с тобой так разговаривали. Ты можешь сказать: „Пожалуйста, я хочу позаниматься одна“. Тебе не кажется, что услышать это гораздо приятнее?» Она кивнула. В первые недели приходилось часто объяснять ей, что есть другой способ формулировать свои просьбы. Чувствуя твердость, доброжелательность и доверие, дети со временем изменяют свои автоматические реакции.

Не скрою, первые месяцы были трудными. И как я уже говорила, чтобы помочь детям «вернуться к себе», необходимо нам самим быть «в себе». Для этих детей, которые могут чувствовать себя потерянными, отрезанными от своих внутренних указаний, мы должны служить примером упорядоченности, быть честными, справедливыми и вызывать доверие в любых

обстоятельствах. Это огромная работа над собой, я не устаю это повторять, но она необходима. Мы создаем человеческую экосистему и не можем просить детей измениться, если не меняемся сами.

В классе дети видели нас по шесть часов ежедневно. Поэтому наша ответственность была так велика — ведь мы влияли на их церебральную структуризацию. Взрослые должны понимать, в чем состоит сознательное и эмпатическое общение. Манера, в которой мы выражаемся, иногда вопреки нашей воле блокирует общение и отделяет нас от других. Когда мы общаемся с детьми или они видят наше общение с другими людьми, они учатся общаться сами.

Термин «ненасильственное общение» (ННО) появился в 1970-х годах. Это способ вести себя с предупредительностью, оставаясь в эмпатической связи с другим человеком даже в ходе конфликта. Я советую всем прочитать книгу доктора Маршалла Розенберга «Слова — это окна или все-таки стены?»[182]. Как он сам объясняет, эта методика «не изобретает ничего нового, ее принципы известны из глубины веков». Надо просто вернуть в наше сознание то, что забыто, чтобы общаться гармонично, сознательно, с эмпатией и без насилия.

Одновременно, как я уже неоднократно упоминала, мы подсказывали детям способы улаживания конфликтов, помогали им понять друг друга и предлагали решения для позитивного выхода из ситуации, если это было возможно.

Сила общения и благожелательности — это фундамент, на котором должна строиться среда, если мы хотим, чтобы ребенок в ней развивался полноценно и многогранно. Не так важен учебный материал и размеры помещения. Сила и качество отношений взрослых и детей — вот что отличает благоприятную среду. Важно показать детям всю нашу человечность, любовь, доверие; пусть в них резонирует то лучшее, что есть в нас. Эти высокие чувства повышают интеллектуальные способности, как ничто другое. Если человек получает в течение своих детских лет эту психическую пищу, то и став взрослым, он будет естественно и без усилий проявлять такие черты, как братство, альтруизм, сострадание.

Заключение

Поможем человеку проявить его прекрасную добрую натуру

Открытия ученых, изучающих развитие человека, потрясают. Моя благодарность этим исследователям огромна. Их труд напоминает нам (но разве в глубине души мы об этом не знали?), что маленький ребенок — это воплощенная любовь и стремление к доброте, он ищет и любит всего хорошее и хмурит брови перед плохим. Посмотрим на наших детей и вспомним, что они созданы из радости, любви, эмпатии. Ими движут порывы альтруизма, великодушия, они готовы спасать мир и защищать слабых. Мы это знаем, но забываем об этом.

Мы забываем об этом, и чудесные светлые существа приходят в систему, которая формирует их пластичный интеллект по модели эгоцентризма и конкуренции. Да, мы можем пытаться впоследствии возродить то, что удушили, но какой ценой? Почему мы не понимаем, что тормозим и искажаем просоциальное поведение детей с самого юного возраста и продолжаем это делать, когда они становятся взрослыми? Почему не видим, что пожинаем нами же посеянное? Не признавая закона, требующего, чтобы человек развивался в межличностных отношениях, мы живем в режиме имитации эмпатии, познания, взаимообмена и творчества. Мы даже не знаем своего реального потенциала.

Сотрудничество, великодушие, альтруизм, человеческое тепло должны быть фундаментом любого общества, в котором появляется и развивается человеческая жизнь. Позитивные межличностные отношения — это ключ к индивидуальному и коллективному развитию. Никакой преподаватель, никакой школьный учебник, учебное заведение или дидактический материал не могут с ними сравниться. Межличностные отношения совершают чудеса, заставляют раскрыться сердца и поднимают дух.

Давайте перестанем изобретать тысячи педагогических инноваций и методик: решение гораздо проще, но оно требует, чтобы мы сами изменились. Дадим детям то, чего им так не хватает, — свободы быть активными, жить в доверительных и добрых отношениях друг с другом и с нами. Это все, что требуется человеческому уму. Вместо этого детей призывают к порядку: «Перестань болтать с приятелем», «Пересядь от этого соседа, а то вы снова будете смеяться весь урок», «Не помогай ему, пусть сам справится»…

Подобно тому, как мы с трудом вырываем растение, которое с необыкновенной жизнестойкостью проросло между камнями, мы затрачиваем колоссальные усилия, чтобы удушить социальные стремления детей. Мы боремся с законами природы, и это отнимает у нас силы — мы не можем выйти победителями из этой абсурдной борьбы. Дадим же детям возможность вместе смеяться, выдумывать и ссориться. Наша главная задача — не «делать что-нибудь», не придумывать новую «методику», а уважительно относиться к внутренним законам и устремлениям ребенка.

Я совершенно убеждена, что эти законы, которые мы, к несчастью, нарушаем, ведут нас к горизонтам мира, радости, гармонии и больших социальных и интеллектуальных завоеваний. Мне нередко доводилось слышать: «Мадемуазель, вы такая наивная… если бы все было так просто, об этом бы давно все знали». Но нет, не знают. Так что я вам говорю: пора засучить рукава и трудиться ради этих простых истин, потому что, не ведая о них, мы все идем ложным путем.

Не будем ждать, пока наши правительства начнут работать в этом направлении. Не будем ждать, пока местные власти сделают школьные уроки интересными, позволят спать после обеда тем, кому это требуется, или объединят детей разных возрастов в одном классе. Сделаем это сами. Воспитатели, учителя, директора школ, я обращаюсь к вам. Вы специалисты. Вы годами работаете на этой ниве. Вы интуитивно знаете, что нужно нашим детям. Это и есть цель моей книги: сказать вам, что ваша интуиция не подводит вас, что вы правы, и я призываю вас продолжать те изменения, которые вы начали вводить. Нас все больше. Пойдем вперед, каждый в своем ритме, будем постепенно вносить возможные и необходимые улучшения. Будем работать совместно с мэриями и округами, чтобы создавать площадки для живого, динамичного обучения.

Главный рычаг для подъема нашей школы — предоставить учителям, воспитателям, директорам возможность делать свою работу в соответствии с их представлением о том, что необходимо и правильно. Ведь именно на нас выливаются потоки неудовольствия и реки страданий наших детей. Если не поддерживать их дружески, тепло и доброжелательно, мы потеряем самое ценное в детях — их созидательную силу и энтузиазм.

Мы все время говорим о детях, но учителя тоже измотаны. Они не могут больше терпеть бесконечные реформы, отсутствие свободы и самостоятельности. Они тоже нуждаются в доверии,

которое поддерживает, ободряет и облегчает труд. У учителей есть решение. Дадим же им возможность осуществить его. Ведь это они «на хозяйстве», пока там, наверху, препираются чиновники. Признаем же это, наконец, и позволим им, знающим школу до последнего уголка, обустроить ее и украсить. Это искреннее доверие удесятерит силы, поднимет дух и откроет невероятные горизонты.

Цель этой книги — осветить главные принципы обучения и развития, чтобы привлечь ваше внимание к главному: маленький ребенок должен питать свой невероятно пластичный ум, живя в контакте со всем миром и самостоятельно приобретая в хорошо организованной среде разнообразный опыт. Пусть ребенок будет окружен людьми разных возрастов, которые поддерживают его и оказывают ему доверие. Эти базовые принципы надо сочетать с индивидуальными требованиями, которые различаются в каждой семье и каждой школе.

В классе материнской школы Женвилье, к примеру, у детей не было возможности приобщаться к богатству природы. В нашем распоряжении было лишь пространство класса. Тем не менее, работая над некоторыми ключевыми вопросами — самостоятельностью, дидактическими упражнениями, позитивным общением между детьми разного возраста, а также горизонтальной структурой класса, — мы отмечали яркое развитие ребенка и раскрытие его способностей.

Мы двигаемся вперед постепенно, в соответствии с возможностями каждого. Мы помним, что главное — не предлагать детям совершенную во всех отношениях среду, а спокойно стремиться ко все более благоприятным условиям, не торопясь и не причиняя себе боль. Достичь совершенства — это не цель: главное — это стремление, радость и воля к движению вперед.

Особенно важно не спешить: у нас еще столько интересного, чему мы будем учиться по дороге. Опыт и ошибки на пути достижения цели необходимы, чтобы узнать и понять механизмы функционирования новой системы. Мы, как и дети, постепенно перестраиваем свои внутренние модели и корректируем свои убеждения. Дадим же себе время пройти этот путь. Не будем бежать; мы уже пришли, мы уже в правильном месте. Вдохнем поглубже и сделаем следующий шаг.

Сейчас многие учителя материнской школы работают в этом направлении. И они не одиноки — педагоги начальной школы, колледжей и лицеев также стремятся к более физиологичным условиям обучения, адаптированным к природным законам развития ребенка[183].

Я надеюсь, что эта книга вдохновит тех, кто еще колеблется. Говорю вам это с искренними дружескими и братскими чувствами: дайте детям проявить себя. Их лучистое сияние, их креативность, радость, любовь, великодушие переливаются через край. Когда в ребенке развиваются его человеческие черты и индивидуальные способности, вы как будто присутствуете при восходе солнца. Это зрелище глубоко трогает.

Сверкание их свободных умов преобразит и вас самих. Я сама не ожидала, что дети так изменят меня. Я видела человека, его свет, проходящие через него любовь и радость. И главное — я поняла одну важную вещь: этому всему нельзя научить. Мы просто должны дать детям возможность выразить себя, а потом направлять их с восхищением и глубоким уважением.

Вы, родители, читающие эту книгу и думающие, что ваш ребенок необыкновенный, очень способный и уникальный, — вы совершенно правы. Наши дети талантливы, необыкновенны и уникальны. И если наша школа не способна рассмотреть это народившееся человечество, ее ждут большие проблемы.

Мы должны сказать ребенку: «Ты существо, которое изначально обладает талантом рассуждения, эмпатии, воображения, креативности, великодушия; я не могу ничего добавить тебе, у тебя уже все есть. Законы природы будут побуждать тебя развивать тот потенциал, что дан тебе при рождении. Ты будешь ходить, говорить, исследовать мир, помогать другим, заводить друзей, общаться, осуществлять свои планы. Все это ты захочешь делать сам — и это правильно, потому что только ты, путем собственного опыта, превратишь свои задатки в уникальный и крепкий ум.

Но я всегда буду рядом, чтобы помочь тебе. Я буду признавать величие твоего интеллекта, я научусь уважать твой ум и направлять его — иногда с определенной твердостью, если будет необходимость. Не сомневайся во мне. Мое самое большое желание — чтобы в тебе расцвели все твои таланты, чтобы ты осветил мир своим умом и его красотой».

На этом пути эксперимент в Женвилье — отправная точка, а не конечный пункт. Пусть каждый свободно берет из него то, что кажется ему важным. Поняв фундаментальные законы развития ребенка, доверимся себе и найдем для них лучшее практическое применение, исходя из средств, которыми мы располагаем. Главное, не попасть в ловушку догматизма. Будем готовы поставить под сомнения наши прежние знания. Пусть опыт Женвилье будет для вас источником вдохновения, а не образцом для подражания. Пусть он придаст вам силы и уверенности в себе

для проведения ваших собственных экспериментов.

Благодарности

Я хочу выразить глубокую благодарность сотрудникам Министерства национального образования за организационную и моральную поддержку: Жан-Мишель Бланке, Жан-Батист де Фроман, Кристоф Керреро, Эрик Дебарбьё, Каролин Вельчефф, Марк Пьер Мансель, Кристиан Форестье, Оливье Ноблекур.

Я также горячо и искренне благодарю вас, Мюрьель Бушон, Коринн Бубе, Кристин Подвен, Амели Пулен, Сандрин Гальен, Кристиан Марешаль, за подробное и конструктивное обсуждение, которое помогло мне быстрее начать мой эксперимент; педагогический коллектив школы Жан-Лурса, сделавший все возможное для приема этого проекта, несмотря на отсутствие бюрократических формальностей; вас, Лоран Кро, Франсуа Таддеи, Лоран Бигорнь, Жан-Поль Делевуа. Искренне благодарю также ученых Станислава Деана, Мануэлу Пьяцца, Катрин Геген, Катрин Бийяр, Мишеля Файоля, Жоэль Пруст, Жака Леконта и Лилиан Спренже-Шароль за возможность вести с ними плодотворные и полезные дискуссии.

С огромным чувством обращаю слова благодарности к родителям детей из Женвилье за их доверие, дружбу и теплоту. Благодарю их замечательных детей за все, чему они меня научили, сами не зная об этом. Спасибо им за прожитые вместе моменты уважения и привязанности, а также за их удивительное терпение и внимание в те дни, когда неприятности, связанные с сопротивлением бюрократического аппарата, мешали мне быть полностью в их распоряжении.

Благодарю коллектив издательства «Arènes» за желание помочь мне рассказать о своем опыте. Спасибо Лорану Беккария и Катрин Мейер за их доверие, доброжелательность и исключительную предупредительность, вдохновлявшие меня в работе над этой книгой.

Спасибо Карине, Элоди, Од, Фабьену, Матьё и Усаме и прежде всего Анне Биш за ее сотрудничество со мной на протяжении пяти лет — без нее эта книга вряд ли увидела бы свет.

Благодарю Стефана, чья ежедневная поддержка, спокойствие и уверенность помогали мне преодолевать самые трудные испытания, возникавшие в ходе эксперимента.

Спасибо моим родителям за их человеческие качества, не переставшие меня вдохновлять, а также моим сестрам Виржини и Эмили, чье присутствие в моей жизни наполняет мое сердце радостью и гордостью.

Благодарю доктора Марию Монтессори за ее неоценимое наследие — она сумела привлечь мое внимание к главному.

И наконец, благодарю многочисленных учителей, работающих ежечасно в течение многих лет ради наших детей.

Приложение

На сайтеwww.celinealvarez.org Селин Альварес и ее команды вы найдете больше информации по педагогической организации класса материнской школы в Женвилье, в частности:

• про коллективные собрания,
• про контроль над детьми,
• расписание занятий,
• о функции взрослого,
• о функции специального территориального агента материнской школы,
• об организации пространства в классе,
• про различные этапы учреждения,
• про различные этапы самостоятельности,
• полный список использованных пособий,
• об отношениях с родителями и т. д.

Также вы найдете на сайте видеофильмы:
• высказывания родителей,
• резюме двух первых лет эксперимента,
• дидактическая деятельность.

Вы также можете подписаться на страницу Селин Альварез в YouTube, где есть все видео ее занятий и выступлений.

Библиография

Книги и статьи

Aknin, L. B., Dunn, E. W. & Norton, M. I. (2011), «Happiness Runs in a Circular Motion: Evidence for a Positive Feedback Loop Between Prosocial Spending and Happiness», Journal of Happiness Studies, 13, (2), стр. 347–355.

Aknin, L. B., Hamlin, J. K., Dunn, E. W. (2012), «Giving Leads to Happiness in Young Children», PLoS ONE, 7, (6), e39211.

Alvarez, C. (2014), «Pour une refondation de l'école guidée par nos enfants» (За учреждение школы, направляемой детьми), TEDxIsereRiver, Grenoble.

Baldwin, D. A., Markman, E. M., Bill, B., Desjardins, R. N., Irwin, J.-M. & Tidball, G. (1996), «Infants' Reliance on a Social Criterion for Establishing Word-Object Relations», Child Development, 67, (6), стр. 3135–3153.

Bara, F., Gentaz, E., Colé, P., Sprenger-Charolles, L. (2004), «The Visuo-Haptic and Haptic Exploration of Letters Increases the Kindergarten-Children's Reading Acquisition», Cognitive Development, 19, стр. 433–449.

Bara, F., Gentaz, E., Colé, P., Sprenger-Charolles, L. (2004), «Les effets des entraînements phonologiques et multisensoriels destinés à favoriser l'apprentissage de la lecture chez les jeunes enfants» (Воздействие фонологической и мультисенсорной тренировки для улучшения обучения чтению у маленьких детей), Enfance, 56, p. 387–403.

Barker, J. E., Semenov, A. D., Michaelson, L., Provan, L. S., Snyder, H. R., Munakata, Y. (2014), «Less-Structured Time in Children's Daily Lives Predicts Self-Directed Executive fFnctioning», Frontiers in Psychology, 5, (593), стр. 1–16.

Battaglia, M. & Collas, A. (3 décembre 2013), «Classement Pisa: la France championne des inégalités scolaires» (Классификация PISA: Франция — чемпион по школьному неравенству), Le Monde.

Bekkers, R. (2007), «Intergenerational Transmission of Volunteering», Acta Sociologica, 50, (2), стр. 99–114.

Betancourt, L. M., Yang, W., Brodsky, N. L., Gallagher, P. R., Malmud, E. K., Giannetta, J.-M., Farah, M. J. & Hurt, H. (2011), «Adolescents With and Without Gestational Cocaine Exposure: Longitudinal Analysis of Inhibitory Control, Memory and Receptive Language», Neurotoxicology and Teratology, 22, (1), стр. 33–46.

Bhattacharjee, Y. (16 сентября 2015 г.), «Les secrets du cerveau

du bébé» (Тайны мозга ребенка), National Geographic.

Bloom, P. (2013), Just babies: The Origins of Good and Evil, Ed. Broadway Books.

Bolle De Bal, M. (2003), «Reliance, déliance, liance: émergence de trois notions sociologiques» (Возникновение социологических понятий, связанных с межличностными отношениями), Sociétés, 2, (80), стр. 99–131.

Brody, J. E. (29 novembre 2010), «Head Out for a Daily Dose of Green Space», The New York Times.

Carpenter, M., Nagell, K., Tomasello, M. (1998), «Social Cognition, Joint Attention, and Communicative Competence From 9 to 15 Months of Age», Monogr. Soc. Res. Child. Dev., 63, (4), p. i — vi; 1–143.

Center on the Developing Child at Harvard University (2009), «Five Numbers to Remember About Early Childhood Development (Brief)».

Center on the Developing Child at Harvard University (2011), «Building the Brain's „Air Traffic Control" System: How Early Experiences Shape the Development of Executive Function, Working Paper no 11».

Center on the Developing Child at Harvard University (2012), «The Science of Neglect: The Persistent Absence of Responsive Care Disrupts the Developing Brain, Working Paper no 12».

Center on the Developing Child at Harvard University (2012), «Executive Function (InBrief)».

Center on the Developing Child at Harvard University (2014), «Enhancing and Practicing Executive Function Skills with Children from Infancy to Adolescence».

Center on the Developing Child at Harvard University (2015), «Supportive Relationships and Active Skill-Building Strengthen the Foundations of Resilience, Working Paper no 13».

Center on the Developing Child at Harvard University (2015), «The Science of Resilience» (InBrief).

Charles, C., Louv, R. (2009), «Children's Nature Deficit: What We Know — and Don't Know», Children & Nature Network.

Choi, J. et al. (2012), «Reduced Fractional Anisotropy in the Visual Limbic Pathway of Young Adults Witnessing Domestic Violence in Childhood», Neuroimage, 59, (2), p. 1071–1079.

Choi, J., Jeong, B., Rohan, M. L., Polcari, A. M., Teicher, M. H. (2009), «Preliminary Evidence for White Matter Tract Abnormalities in Young Adults Exposed to Parental Verbal Abuse», Biol. Psychiatry, 65, (3), стр. 227–234.

Coccaro, E. F., Sripada, C. S., Yanowitch, R. N. & Phan, K. L. (2011), «Corticolimbic Function in Impulsive Aggressive Behavior»,

Biological Psychiatry, 69, (12), стр. 1153–1159.

Crockenberg, S. & Litman, C. (1990), «Autonomy as Competence in 2-Year-Olds: Maternal Correlates of Child Defiance, Compliance and Self-Assertion», Developmental Psychology, 26, (6), стр. 961–971.

Csibra, G. & Gergely, G. (2009), «Natural Pedagogy», Trends Cogn. Sci., 13, (4), стр. 148–153.

Csíkszentmihályialy, M. (1988), Optimal Experience Psychological Studies of Flow in Consciousness, Cambridge University Press.

Csíkszentmihályialy, M. (2005), Mieux vivre (Жить лучше), Robert Laffont.

Cyrulnik, B. (2006), De chair et d'âme (От тела к душе), Odile Jacob.

Cyrulnik, B. (éd.) [février 2015], «L'amour pour bien grandir» (Любовь для того, чтобы расти), dossier de Science-Psy.

D'Amore, C., Charles, C. & Louv, R. (2015), «Thriving Through Nature: Fostering Children's Executive Function Skills», Children & Nature Network.

Dehaene, S. (2010), La Bosse des maths (Математическая шишка), Odile Jacob.

Dehaene, S. (20 ноября 2012 г.), «Les grands principes de l'apprentissage» (Основные принципы обучения), коллоквиум Sciences cognitives & Éducation (Когнитивные науки и образование), Collège de France.

Dehaene, S. (13 ноября 2014 г.), «Apprentissage de la lecture: apport des sciences cognitives» (Обучение чтению: вклад когнитивных наук), коллоквиум L'apport des sciences cognitives à l'école: quelles formation pour les enseignants? (Вклад когнитивных наук в школу: какое образование необходимо учителям?), Collège de France.

Dehaene, S. (6 января 2015 г.), «Fondements cognitifs des apprentissages scolaires. Éducation, platicité cérébrale et recyclage neuronal» (Когнитивные основы школьного обучения. Образование, церебральная пластичность и нейронная рециркуляция), лекция в Collège de France.

Dehaene, S. (13 января 2015 г.), «Fondements cognitifs des apprentissages scolaires. L'attention et le contrôle exécutif» (Когнитивные основы школьного обучения. Внимание и исполнительный контроль), лекция в Collège de France.

Dehaene, S. (3 февраля 2015 г.), «Fondements cognitifs des apprentissages scolaires. L'engagement actif, la curiosité et la correction des erreurs» (Когнитивные основы школьного обучения. Активность, любознательность и исправление ошибок), лекция в Collège de France.

Dehaene, S. (10 февраля 2015 г.), «Fondements cognitifs des apprentissages scolaires. La consolidation des apprentissages et l'importance du sommeil», лекция Collège de France.

Dehaene, S. (17 февраля 2015 г.), «Fondements cognitifs des apprentissages scolaires. La mémoire et son optimisation» (Когнитивные основы школьного обучения. Память и ее оптимизация), лекция в Collège de France.

Dehaene, S. (24 февраля 2015 г.), «Fondements cognitifs des apprentissages scolaires. Fondements cognitifs de la lecture» (Когнитивные основы школьного обучения. Когнитивные основы чтения), лекция в Collège de France.

Dehaene, S. (3 марта 2015 г.), «Fondements cognitifs des apprentissages scolaires. Fondements cognitifs de l'apprentissage des mathématiques» (Когнитивные основы школьного обучения. Когнитивные основы обучения математике), лекция в Collège de France.

Dehaene, S., Dehaene-Lambertz, G., Gentaz, E., Huron, C. & Sprenger-Charolles, L. (2011), Apprendre à lire. Des sciences cognitives à la salle de classe (Обучение чтению. Когнитивные науки в классе), Odile Jacob.

Dehaene-Lambertz, G. (2004), «Bases cérébrales de l'acquisition du langage: apport de la neuro-imagerie» (Церебральные основы обучения языку: вклад нейрообразности), Revue de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, 52, стр. 452–459.

Desmurget M. (2012), TV lobotomie, Max Milo.

Diamond, A. (2013), «Cultivating the Mind», международный коллоквиум Heart-Mind.

Diamond, A. (2014), «Turning Some Ideas on Their Head», TEDx.

Diamond, A. & Lee, K. (2011), «Interventions Shown to Aid Executive Function Development in Children 4 to 12 Years Old», Science, 333, (6045), стр. 959–964.

Donato, F., Rompani, S. B. & Caroni, P. (2013), «Parvalbumin-Expressing Basketcell Network Plasticity Induced by Experience Regulates Adult Learning», Nature, 504, (7479), стр. 272–276.

Dubois, J. et al. (2011), «Neurophysiologie clinique: développement cérébral du nourrisson et imagerie par résonance magnétique» (Клиническая нейрофизиология: церебральное развитие грудничка и магнитно-резонансное исследование), Neurophysiologie Clinique/Clinical Neurophysiology, 42, (1), стр. 1.

Dyslexia International — Sharing expertise. Онлайн-обучение сопровождению детей с дислексией, помогающее им войти в чтение: www.dyslexia-international.org

Eisenberger, N. I., Lieberman, M. D. & Williams, K. D. (2003), «Does Rejection Hurt? An fMRI Study of Social Exclusion», Science,

302, стр. 290–292.

Eliot, L. (2000), What's Going on In There? How the Brain and Mind Develop in the First Five Years of Life, Bantam.

Farroni, T., Csibra, G., Simion, F., Johnson, M. (2002), «Eye Contact Detection in Humans from Birth», PNAS, 99, (14), стр. 9602–9605.

Farroni, T., Pividori, D., Simion, F., Massaccesi, S. & Johnson, M. H. (2004), «Gaze Following in Newborns», Infancy, 5, p. 39–60.

Fisher, A. V., Godwin, K. E., Seltman, H. (2014), «Visual Environment, Attention Allocation, and Learning in Young Children: When Too Much of a Good Thing May Be Bad», Psychological Science.

Fjørtoft, I. (2001), «The Natural Environment as a Playground for Children: The Impact of Outdoor Play Activities in Pre-Primary School Children», Early Childhood Education Journal, 29, (2).

Fowler, J. A. & Christakis, N. (2010), «Cooperative Behavior Cascades in Human Social Networks», PNAS, 107, (12) стр. 5334–5338.

Fox, S. E., Levitt, P. & Nelson, C. A. (2010), «How the Timing and Quality of Early Experiences Influence the Development of Brain Architecture», Child Development, 81, (1), p. 28–40.

Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H. & Wenderoth, M. P. (2014), «Active Learning Increases Student Performance in Science, Engineering, and Mathematics», PNAS, 111, (23), стр. 8410–8415.

Friederici, A. D., Mueller, J., Oberecker, R. (2011), «Precursors to Natural Grammar Learning: Preliminary Evidence from 4-Month-Old Infants», PLoS ONE, 6, (3), e17920.

Frumkin, H., Louv, R. (2007), «The Powerful Link between Conserving Land and Preserving Health», The Land Trust Alliance.

Gentaz, E., Colé, P., Bara, F. (2003), «Évaluation d'entraînements multisensoriels de préparation à la lecture pour les enfants en grande section de maternelle: une étude sur la contribution du système haptique manuel» (Оценка мультисенсорных упражнений для подготовки к чтению у детей старшей группы материнской школы), L'Année psychologique, 4, стр. 561–584.

Gentaz, E., Collignon, H. (2004), «Apprendre à lire avec les doigts» (Учиться читать с помощью пальцев), Médecine et Enfance.

Gillet, T., «Une enfance plus simple pourrait protéger nos petits contre les troubles psychiques» (Самое простое детство может защитить малышей от психических нарушений), Huffington Post, 12 апреля 2016 г.

Gilmore, C. K., McCarthy, S. E. & Spelke, E. S. (2007), «Symbolic Arithmetic Knowledge Without Instruction», Nature, 447, (7144), p. 589–591.

Gilmore, C. K., McCarthy, S. E. & Spelke, E. S (2010), «Non-Symbolic Arithmetic Abilities and Mathematics Achievement in the First Year of Formal Schooling Cognition, 115, (3)», стр. 394–406.

Glasel, H. (13 ноября 2014), «Difficultés des enfants à l'école: apport des sciences cognitives» (Трудности у детей в школе: вклад когнитивных наук), коллоквиум L'apport des sciences cognitives à l'école: quelles formation pour les enseignants? (Вклад когнитивных наук в школу: какое образование нужно учителям?), Collège de France.

Gopnik, A. (2010), Le Bébé philosophe (Младенец-философ), Le Pommier.

Gopnik, A. (2011), «What do Babies Think?», conférence TED.

Gopnik, A., Meltzoff, A. & Kuhl, P. (2005), Comment pensent les bébés? (Как думают маленькие дети?), Le Pommier, «Poche».

Gray, P. (2013), Free to Learn: Why Unleashing the Instinct to Play Will Make Our Children Happier, More Self-Reliant, and Better Students for Life, Ed Basic Books.

Grusec, J. E. & Redler, E. (1980), «Attribution, Reinforcement, and Altruism A Developmental Analysis Developmental», Psychology, 16, (5), стр. 525–534.

Gueguen, C. (2014), Pour une enfance heureuse: repenser l'éducation à la lumière des neurosciences (За счастливое детство: образование в свете нейронаук), Robert Laffont.

Hamlin, J. K., Wynn, K., Bloom, P. (2007), «Social Evaluation by Preverbal Infants», Nature, 450, (7169), стр. 557–559.

Hamlin, J. K. & Wynn, K. (2011), «Young Infants Prefer Prosocial to Antisocial Others», Cognitive Development, 26, (1), стр. 30–39.

Hanscom, A. (6 мая 2015 г.), «The Unsafe Child: Less Outdoor Play is Causing More Harm than Good», pour l'association Children & Nature Network.

Harbaugh, W., Mayr, U. & Burghart, D. (2007), «Neural Responses to Taxation and Voluntary Giving Reveal Motives for Charitable Donations», Science, 316, (5831), стр. 1622–1625.

Hart, B. & Risley, T. R. (2003), «The Early Catastrophe: The 30 Million Word Gap by Age 3», American Educator, стр. 4–9.

Helwig, C. C. & Turiel, E. (2002), «Children's Social and Moral Reasoning», in The Wiley-Blackwell Handbook of Childhood Social Development, стр. 567–583.

Hoffman, M. (январь 2008 г.), «Empathie et développement moral. Les émotions morales et la justice» (Эмпатия и моральное развитие. Моральные эмоции и справедливость), Presses universitaires de Grenoble, coll. «Vies sociales».

Holt, J. (1995), How Children Learn, Da Capo Press.

Howe, N., Della Porta, S., Recchia, H., Funamoto, A., Ross, H.

(2015), «„This Bird Can't Do It 'cause this Bird Doesn't Swim in Water": Sibling Teaching during Naturalistic Home Observations in Early Childhood», Journal of Cognition and Development, 16, (2), стр. 314–332.

Immordino-Yang, M. H., Christodoulou, J. A. & Singh, V. (2012), «Rest Is Not Idleness: Implications of the Brain's Default Mode for Human Development and Education», Perspectives on Psychological Science, 7, стр. 352.

Izard, V., Sann, C., Spelke, E. S., Streri, A. (2009), «Newborn Infants Perceive Abstract Numbers», PNAS, 106, (25), стр. 10382–10385.

Janssens, J. M. A. M. & Dekovic, M. (1997), «Child Rearing, Prosocial Moral Reasoning, and Prosoial Behaviour», International Journal of Behavioral Development, 20, (3), стр. 509–527.

Keller, R. (2008), Natural Playscapes, Ed. Exchange Press.

Kellert, S. R. (1993), «The Biological Basis for Human Values for Nature», in Kellert, S. R., Wilson, E. O. (eds), The Biophilia Hypothesis, Island Press.

Kellert, S. R. (2005), «Nature and Childhood Development», in Building for Life. Designing and Understanding the Human-Nature Connection, Island Press, гл. 2.

King-Casas, B., Tomlin, D., Anen, C., Camerer, C. F., Quartz, S. R., Montague, P. R. (2005), «Getting to Know You: Reputation and Trust in a Two-Person Economic Exchange», Science, 308, стр. 78–83.

Kochanska, G. (2002), «Mutually Responsive Orientation Between Mothers and Their Young Children: A Context for the Early Development of Conscience», Current Directions in Psychological Science, 11, (6), стр. 191–195.

Kochanska, G. & Murray, K. T. (2000), «Mothers-Child Mutually Responsive Orientation and Conscience Development: From Toddler to Early School Age Child Development», 71, (2), стр. 417–431.

Kochanska, G., Aksan, N., Knaack, A. & Rhines, H. M. (2004), «Maternal Parenting and Children's Conscience: Early Security as Moderator», Child Development, 75, (4), стр. 1229–1242.

Kraut, R. E. (1973), «Effects of Social Labeling on Giving to Charity», Journal of Experimental Social Psychology, 9, стр. 551–562.

Kuhl, P. (2011), «The Linguistic Genius of Babies», conférence TED.

Kuhl, P. K., Tsao, F. M. & Liu, H. M. (2003), «Foreign-Language Experience in Infancy: Effects of Short-Term Exposure and Social Interaction on Phonetic Learning», Proc. Natl Acad. Sci. USA, 100, (15), стр. 9096–101.

Kurdziel, L., Duclos, K. & Spencer, R. M. C. (2013), «Sleep Spindles in Midday Naps Enhance Learning in Preschool Children»,

Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 110, стр. 17267–17272.

Lagercrantz, H. (2008), Le Cerveau de l'enfant (Мозг ребенка), Odile Jacob.

Lahey, J. (20 juin 2014), «Why Free Play is the Best Summer School», The Atlantic.

Langlois, J. H., Roggman, L. A. & Rieser-Danner, L. A. (1990), «Infants' Differential Social Responses to Attractive and Unattractive Faces», Developmental Psychology, 26, стр. 153–159.

Lanzetta, J., Englis, B. (1989), «Expectations of Cooperation and Competition in Their Effects on Observer's Vicarious Emotional Responses», Journal of Personality and Social Psychology, стр. 543–554.

Lecomte, J. (2012), La Bonté humaine (Человеческая доброта), Odile Jacob.

Lee, L., Piliavin, J. A. & Call, V. R. A. (1999), «Giving Time, Money, and Blood: Similarities and Differences», Social Psychology Quarterly, 62, (3), стр. 276–290.

Lengua, L. J., Honorado, E. & Bush, N. R. (2007), «Contextual Risk and Parenting as Predictors of Effortful Control and Social Competence in Preschool Children», Journal of Applied Developmental Psychology, 28, (1), стр. 40–55.

Lipscomb, T. J., Larrieu, J. A., McAllister, H. A. & Bregman, N. J. (1982), «Modeling and Chidlren's Generosity: A developmental perspective», Merrill-Palmer Quarterly, 28, стр. 275–282.

Louv, R. (2005, 2008), Last Child in the Woods: Saving Our Children from Nature-Deficit Disorder, Chapel Hill, Algonquin Books.

Luby, J.-L. et al. (2012), «Maternal Support in Early Childhood Predicts Larger Hippocampal Volumes at School Age», Proc. Natl Acad. Sci. USA, 109, (8), стр. 2854–2859.

Luo, Y., Kaufman, L. & Baillargeon, R. (2009), «Young Infants' Reasoning About Events Involving Inert and Self-Propelled Objects», Cognitive Psychology, 58 (4), p. 441–486.

Martin, G. B. & Clark, R. D. (1987), «Distress Crying in Neonates: Species and Peer Specificity», Developmental Psychology, 18, стр. 3–9.

Maughan, A. & Cicchetti, D. (2002), «Impact of Child maltreatment and Interadult Violence on Children's Emotion Regulation Abilities and Socioemotional Adjustment», Child Development, 73, (5), стр. 1525–1542.

Maurel, O. (2009), Oui, la nature humaine est bonne! (Да, человеческая природа добрая!), Robert Laffont.

Mayer, R. E. (2004), «Should There Be a Three-Strikes Rule Against Pure Discovery Learning? The Case for Guided Methods of Instruction», The American Psychologist, 59, (1), стр. 14–19.

Mazeau, M. (13 ноября 2014), «Agir concrètement pour les enfants „dys“» (Конкретно действовать для детей «dys»), коллоквиум «Вклад когнитивных наук в школу: какое образование нужно учителям?» (L'apport des sciences cognitives à l'école: quelles formation pour les enseignants?), Collège de France.

McCrink, K. & Wynn, K. (2004), «Large-Number Addition and Subtraction by 9-Month-Old Infants», Psychol. Sci., 15, (11), стр. 776–781.

Mehler, J., Lambertz, G., Juszyk, P. W. & Amiel-Tison, C. (1986), «Discrimination de la langue maternelle par le nouveau-né. Comptes rendus de l'Académie des sciences» (Способность новорожденных к различению родного языка. Отчет Академии наук), série 3, Sciences de la vie, 303, (15), стр. 637–640.

Meltzoff, A. N., Kuhl, P. K., Movellan, J. & Sejnowski, T. J. (2009), «Foundations for a New Science of Learning», Science, 325, (5938), стр. 284–288. doi: 10.1126/science.1175626

Mischel, W., Ebbesen, E. B., Raskoff Zeiss, A. (1972), «Cognitive and Attentional Mechanisms in Delay of Gratification», Journal of Personality and Social Psychology, 21, (2), p. 204–218.

Moll, J., Krueger, F., Zahn, R., Pardini, M., de Oliveira-Souza, R. & Grafman, J. (2006), «Human Fronto-Mesolimbic Networks Guide Decisions About Charitable Donation», Proceedings of the National Academy of Science, 103, стр. 15623–15628.

Montanaro, S. (1991), Understanding the Human Being: The Importance of the First Three Years of Life, ABC–CLIO.

Montessori, M. (1988), Dr Montessori's Own Handbook, Schocken Books.

Montessori, M. (1989), Education for a New World, ABC–CLIO.

Montessori, M. (1989), The Child, Society and the World: Unpublished Speeches and Writings, ABC–CLIO.

Montessori, M. (2004), Pédagogie scientifique (Научная педагогика), том 1, Desclée de Brouwer.

Montessori, M. (2006), L'Enfant (Ребенок), Desclée de Brouwer.

Montessori, M. (2007), L'Enfant dans la famille (Ребенок в семье), Desclée de Brouwer.

Montessori, M. (2007), Pédagogie scientifique (Научная педагогика), том 2, Desclée de Brouwer.

Montessori, M. (2012), The 1946 London Lectures, Montessori publishing company.

Nagy, E. (2008), «Innate Intersubjectivity: Newborns' Sensitivity to Communication Disturbance», Developmental Psychology, 44, (6), стр. 1779–1784.

Nagy, E. & Molnar, P. (2004), «Homo Imitans or Homo Provocans? Human Imprinting Model of Neonatal Imitation», Infant

Behavior and Development, 27, стр. 54–63.

National Institute of Child Health and Human Development (2000), «Report of the National Reading Panel. Teaching Children to Read An Evidence-Based Assessment of the Scientific: Research Literature on Reading and its Implications for Reading Instruction», NIH Publication no 00–4769, Washington, DC, U. S. Government Printing Office.

National Scientific Council on the Developing Child (2004), «Children's Emotional Development is Built into the Architecture of Their Brains, Working Paper no 2».

National Scientific Council on the Developing Child (2004), «Young Children Develop in an Environment of Relationships: Working Paper no 1».

National Scientific Council on the Developing Child (2004), «Young Children Develop in an Environment of Relationships, Working Paper no 1».

National Scientific Council on the Developing Child (2005/2014), «Excessive Stress Disrupts the Architecture of the Developing Brain: Working Paper no 3», updated edition.

National Scientific Council on the Developing Child (2007), «The Science of Early Childhood Development: Closing the Gap Between What We Know and What We Do».

National Scientific Council on the Developing Child (2007), «The Timing and Quality of Early Experiences Combine to Shape Brain Architecture, Working Paper no 5».

National Scientific Council on the Developing Child (2010), «Early Experiences Can Alter Gene Expression and Affect Long-Term Development, Working Paper no 10».

National Scientific Council on the Developing Child (2010), «Persistent Fear and Anxiety Can Affect Young Children's Learning and Development, Working Paper no 9».

Nelson, C. A. (2000), From Neurons to Neighborhoods, National Academy Press.

Nelson, C. A., Zeanah, C. H., Fox, N. A., Marshall, P. J., Smyke, A. T. & Guthrie, D. (2007), «Cognitive Recovery in Socially Deprived Young Children: The Bucharest Early Intervention Project», Science, 318, (5858), стр. 1937–1940.

O'Connor, T. G., Rutter, M., Beckett, C., Keaveney, L., Kreppner, J.-M. (2000), «The Effects of Global Severe Privation on Cognitive Competence: Extension and Longitudinal Follow-Up», Child Development, 71, (2), стр. 376–390.

Payne, K. J. (2010), Simplicity Parenting: Using the Extraordinary Power of Less to Raise Calmer, Happier, and More Secure Kids, Ballantine Books.

Pena, M., Werker, J.-F. & Dehaene-Lambertz, G. (2012), «Earlier Speech Exposure Does not Accelerate Speech Acquisition», Journal of Neuroscience, 32, (33), стр. 11159–11163.

Piaget, J. (1988), Psychologie et pédagogie (Психология и педагогика), Gallimard, «Folio».

Piazza, M. (20 ноября 2012 г.), «Le goût des nombres et comment

l'acquérir» (Как привить вкус к числам), коллоквиум Sciences cognitives & Éducation (Когнитивные науки и образование), Collège de France.

Prehn-Kristensen, A., Munz, M., Göder, R., Wilhelm, I., Korr, K., Vahl, W., Baving, L. (2014), «Transcranial Oscillatory Direct Current Stimulation During Sleep Improves Declarative Memory Consolidation in Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder to a Level Comparable to Healthy Controls», Brain Stimulation.

Presbie, R. J. & Coiteux, P. F. (1971), «Learning to Be Generous or Stingy: Imitation of Charing Behaviour as a Function of Model Generosity and Vicarious Reinforcement», Child Development, 42, (4), стр. 1033–1038.

Pyle, R. M., The Rise and Fall of Natural History, Orion, 2001.

Ramus, F. (20 ноября 2012 г.), «Les difficultés d'apprentissage de l'enfant et leurs origines» (Трудности усвоения у ребенка и их причины), коллоквиум Sciences cognitives & Éducation (Когнитивные науки и образование), Collège de France.

Rennels, J., Langlois, J. H., Hoss, R. A. & Griffin, A. M. (2004), «Origins of a Stereotype: Categorization of Facial Attractiveness by 6-Month-Old Infants», Developmental Science, 7, (2), стр. 201–211.

Ricard, M. (2013), Plaidoyer pour l'altruisme (Речь в защиту альтруизма), Pocket.

Ricard, M., Singer, T. (2015), Vers une société altruiste (К альтруистическому обществу), Éd. Allary.

Rilling, J., Gutman, D., Zeh, T., Pagnoni, G., Berns, G. et al. (2002), «A Neural Basis for Social Cooperation», Neuron, 35, (2), стр. 395–405.

Rosenberg, M. (2016), Les mots sont des fenêtres ou bien ce sont des murs (Слова — это окна, или все-таки стены), La Découverte.

Rosenthal, R., Jacobson, L. F. (1968), «Teacher Expectation for the Disadvantaged», Scientific American, 218, (4), стр. 19–23.

Samson, C. (22 июля 2013 г.), «Petite histoire de l'épigénétique: l'hérédité au-delà des gènes» (Маленькая история эпигенетики: неследственность над генами), National Geographic.

Sampson, S. (2016), Comment élever un enfant sauvage en ville (Как воспитать дикого ребенка в городе), Les Arènes.

Sanfey, A. G., Rilling, J. K., Aronson, J. A., Nystrom, L. E. &

Cohen, J.-D. (2003), «The Neural Basis of Economic Decision- Making in the Ultimatum Game», Science, 300, стр. 1755–1758.

Schnall, S., Roper, J., Fessler, D. M. T. (2010), «Elevation Leads to Altruistic Behavior», Psychological Science, 21, стр. 315–320.

Seehagen, S., Konrad, C., Herbert, J.-S., Schneider, S. (2014), «Timely Sleep Facilitates Declarative Memory Consolidation in Infants», PNAS.

Senju, A. & Csibra, G. (2008), «Gaze Following in Human Infants Depends on Communicative Signals», Current Biology, 18, (9), стр. 668–671.

Shlain, T. (2012), «Brain Power: From Neurons to Networks», конференция TED.

Siegel, D. J., Paine-Bryson, T. (2015), Le Cerveau de votre enfant (Мозг вашего ребенка), Les Arènes.

Siekkinen, M., «Empathetic Teachers Enhance Children's Motivation for Learning», статья доступна в Интернете на сайте University of Eastern Finland.

Singer, T., Kiebel, S. J., Winston, J.-S., Dolan, R. J., Frith, C. D. (2004), «Brain Responses to the Acquired Moral Status of Faces», Neuron, 41, (4), стр. 653–662.

Slater, A., von der Schulenburg, C., Brown, E., Badenoch, M., Butterworth, G., Parsons, S., Samuels, C. (1998), «Newborn Infants Prefer Attractive Faces Infant», Behaviour and Development, 21, (2), стр. 345–354.

Snowling, M., Hulme, C., Nash, H. M. et al. (2015), «The Foundations of Literacy Development in Children at Familial Risk of Dyslexia», Psychological Science, 26 (12), стр. 1877–1886.

Sprenger-Charolles, L. (20 ноября 2012 г.), «Les débuts de l'apprentissage de la lecture» (Начальный этап обучения чтению), коллоквиум Sciences cognitives & Éducation (Когнитивные науки и образование), Collège de France.

Stahl, A. E. & Feigenson, L. (2015), «Observing the Unexpected Enhances Infants' Learning and Exploration», Science, 348, (6230), стр. 91–94.

Starr, A., Libertus, M. E. & Brannon, E. M. (2013), «Number Sense in Infancy Predicts Mathematical Abilities in Childhood», PNAS, 110, (45), p. 18116–18120.

Staub, E. (2003), The Psychology of Good and Evil. Why Children, Adults and Groups Help and Harm Others, Cambridge University Press.

Strauss, M. (13 ноября 2014 г.), «Sommeil et apprentissages» (Сон и обучение), коллоквиум L'apport des sciences cognitives à l'école: quelle formation des enseignants? (Вклад когнитивных наук в школу: какое образование необходимо учителю?), Collège de

France.

Strenta, A. & Dejong, W. (1981), «The Effect of a Prosocial Label on Helping Behavior», Social Psychology Quarterly, 44, (2), p. 142–147.

Svetlova, M., Nichols, S. R. & Brownell, C. A. (2010), «Toddlers' Prosocial Behavior: From Instrumental to Empathic to Altruistic Helping», Child Development, 81, (6), стр. 1814–1827.

Swinyard, W. & Ray, M. L. (1979), «Effects of Praise and Small Requests on Receptivity to Direct-Mail Appeals», Journal of Social Psychology, 108, стр. 177–184.

Tabibnia, G. & Lieberman, M. D. (2007), «Fairness and Cooperation are Rewarding: Evidence from Social Cognitive Neuroscience», Annals of the New York Academy of Sciences, 1118, стр. 90–101.

Tabibnia, G., Satpute, A. B. & Lieberman, M. D. (2008), «The Sunny Side of Fairness: Preference for Fairness Activates Reward Circuitry (and Disregarding Unfairness Activates Self-Control Circuitry)», Psychological Science, 19, стр. 339–347.

Tang, Y. Y. et al. (2007), «Short-Term Meditation Training Improves Attention and Self-Regulation», Proceedings of the National Academy of Sciences, 104, (43), стр. 17152–17156.

Teicher, M. H. et al. (2010), «Hurtful Words: Association of Exposure to Peer Verbal Abuse with Elevated Psychiatric Symptom Scores and Corpus Callosum Abnormalities», Am. J. Psychiatry, 67, (12), стр. 1464–1471.

Tenenbaum, E. J., Sobel, D. M., Sheinkopf, S. J., Malle, B. F., Morgan, J.-L. (2015), «Attention to the Mouth and Gaze Following in Infancy Predict Language Development», J. Child Lang., 18, стр. 1–18.

Thoits, P., Hewwitt, L. (2011), «Volunteer Work and Well-being», Journal of Health and Social Behavior, 42, стр. 115–131.

Tronick, E., Adamson, L. B., Als, H. & Brazelton, T. B. (1975), «Infant Emotions in Normal and Pertubated Interactions», paper presented at the biennial meeting of the Society for Research in Child Development, Denver, CO.

Vaish, A., Carpenter, M., Tomasello, M. (2010), «Young Children Selectively Avoid Helping People with Harmful Intentions», Child Development, 81, (6), стр. 1661–1669.

Waldinger, R. (2016), «What Makes a Good Life? Lessons From the Longest Study on Happiness», TEDxBeaconStreet.

Waldinger, R., «The Study of Adult Development, Harvard Second Generation Study». Voir: http://www.adultdevelopmentstudy.org

Wallace, J.-B. (13 марта 2015 г.), «Why Children Needs Chores», The Wall Street Journal (он-лайн).

Warneken, F. (2013), «Young Children Proactively Remedy

Unnoticed Accidents», Cognition, 126, (1), стр. 101–108.

Warneken, F. (2014), «The Roots of Empathy», межлународный коллоквиум Heart-Mind.

Warneken, F., Hare, B., Melis, A. P., Hanus, D. & Tomasello, M. (2007), «Spontaneous Altruism by Chimpanzees and Young Children», PLoS Biology, 5, (7), стр. 1414–1420.

Warneken, F., Tomasello, M. (2006), «Altruistic Helping in Human Infants and Young Chimpanzees», Science, 311, стр. 1301–1303.

Warneken, F., Tomasello, M. (2007), «Helping and Cooperation at 14 Months of Age», Infancy, 11, (3), стр. 271–294.

Warneken, F., Tomasello, M. (2008), «Extrinsic Rewards Undermine Altruistic Tendencies in 20-Month-Olds», Developmental Psychology, 44, (6), стр. 1785–1788.

Warneken, F., Tomasello, M. (2009), «The Roots of Human Altruism», Bristish Journal of Psychology, 100, стр. 455–471.

Whiting, B. B. & Whiting, J. W. M. (1975), Children of Six culture. A Psycocultural Analysis, Harvard University Press.

Wilhelm, M. O., Brown, E., Rooney, P. M. & Steinberg, R. (2008), «The Intergenerational Transmission of Generosity», Journal of Public Economics, 92, стр. 2146–2156.

Winnicott, D. W. [1958] (1975), La Capacité d'être seul (Способность быть одному), in De la pédiatrie à la psychanalyse (От педиатрии к психоанализу), Payot, «Petite Bibliothèque Payot», стр. 205–213.

Wynn, K. (1992), «Addition and Substraction by Human Infants», Nature, 358, стр. 749–750.

Wynn, K. (2014), «The Discriminating Infant Early Social: Judgments and the Roots of Good and Evil», конференция, проходившая в департаменте психологии Университета Миссури (доступна в Интернете).

Xu, F. & Garcia, V. (2008), «Intuitive Statistics by 8-Month-Old Infants», Proc. Natl Acad. Sci. USA, 105, стр. 5012–5015.

Young, G. S., Merin, N., Rogers, S. J. & Ozonoff, S. (2009), «Gaze Behavior and Affect at 6 Months: Predicting Clinical Outcomes and Language Development in Typically Developing Infants and Infants at Risk for Autism», Developmental Science, 12, (5), стр. 798–814.

Zahn-Waxler, C., Radke-Yarrow, M., Wagner, E. & Chapman, M. (1992), «Development of Concern for Others», Developmental Psychology, 28, стр. 126–136.

Документальные фильмы

Bellar, C. (2014), Être et devenir (Быть и становиться), 99 минут, Pourquoi Pas Productions.

Faust, S. T. (2011), The Finland Phenomenon. Inside the World's Most Surprising School System, 62 минуты, True South Studios.

Gilman, S., de Lestrade, T. (2015), Vers un monde altruiste? (К альтруистическому миру?), 91 минута, производство Arte France, Via Découvertes.

КОГДА ВЫ ДАРИТЕ КНИГУ,
ВЫ ДАРИТЕ ЦЕЛЫЙ МИР

ХОТИТЕ ЗНАТЬ БОЛЬШЕ?

Заходите на сайт:
https://eksmo.ru/b2b/

Звоните по телефону:
+7 495 411-68-59, доб. 2261

notes

Примечания

1

Отчет за 2007 год Высшего Совета по образованию.

2

Так, 25 % детей имеют слабые навыки в чтении, письме и математике, а 15 % не достигают даже базовых знаний в этих фундаментальных областях.

3

Французская система школьного образования устроена довольно сложно. Для маленьких французов существуют ясли (crèche) — туда принимают детей с трех месяцев до трех лет. Потом дети идут в так называемую «материнскую школу» (école maternelle) — детский сад, в котором уделяется много внимания первичным образовательным и социальным навыкам. В ней дети обычно проводят три года:

1-й год — младшая группа (petite section),

2-й год — средняя группа (moyenne section),

3-й год — старшая группа (grande section).

К шести годам французский ребенок переходит в элементарную школу (école élémentaire), которая делится на:

подготовительный класс (cours préparatoire — CP),

начальный курс 1-го уровня (cours élémentaire niveaux 1 — CE1),

начальный курс 2-го уровня (cours élémentaire niveaux 2 — CE2),

средний курс 1-го уровня (cours moyen niveaux 1 — CM1),

средний курс 2-го уровня (cours moyen niveaux 2 — CM2).

Материнская школа и элементарная вместе составляют начальную школу (école primaire) и дают первичное образование. В 10 лет ученик переходит в систему среднего образования (enseignement secondaire), которое начинается с колледжа (collège). Классы в колледже считаются в обратном порядке, начиная с 6-го. *(Прим. ред.)*.

4

Mattea Battaglia et Aurélie Collas, «Classement Pisa: la France championne des inégalités scolaires», Le Monde, 3 декабря 2013.

5

Больше практической информации на сайтеwww.celinealvarez.org

6

Жан Итар известен своей работой с Виктором, «диким ребенком из Авейрона» («Дикий ребенок из Авейрона» — французский ребенок, выросший в изоляции в дикой природе и обнаруженный людьми в 1800 году. Ученый и педагог Жан Итар (1774–1838) пытался, без особых успехов, вернуть ему навыки коммуникации и социальной жизни.)

7

Отрывок из отчета по анализу результатов, составленного ассоциацией «Agir pour l’école».

Вы можете посмотреть их на сайтеwww.celinealvarez.org или на моей странице в YouTube.

9

Cours preparatoire — подготовительный курс, первый год элементарной школы.

10

Станислав Деан рассказал о первых результатах в своей лекции, прочитанной в Коллеж де Франс и доступной в Интернете «Apprentissage de la lecture: apport des sciences cognitives».

www.lamaternelledesenfants.wordpress.com

12

Эпигенетика (от древнегреческого *эпи* «над» и *генетика*). Дисциплина, изучающая молекулярные механизмы, которые обусловливают выражение генетического наследия в зависимости от контекста.

13

Часто неправильно переведено на французский словом «обстановка, атмосфера».

Hart, B. & Risley, T. R. (2003), «The Early Catastrophe: The 30 Million Word Gap by Age 3», American Educator, стр. 4–9.

Snowling, M., Hulme, C. & Nash, H. M. et al. (2015), «The Foundations of Literacy Development in Children at Familial Risk of Dyslexia», Psychological Science, 26 (12), стр. 1877–1886.

Center on the Developing Child (2009), «Five Numbers to Remember About Early Childhood Development (Brief)».

Shlain, T. (2012), «Brain Power: From Neurons to Networks», TED Conferences, LLC.

18

Nelson, C. A., Zeanah, C. H., Fox, N. A., Marshall, P. J., Smyke, A. T. & Guthrie, D. (2007), «Cognitive Recovery in Socially Deprived Young Children: The Bucharest Early Intervention Project», Science, 318 (5858), стр. 1937–1940.

Pena, M., Werker, J.-F. & Dehaene-Lambertz, G. (2012), «Earlier Speech Exposure Does not Accelerate Speech Acquisition», Journal of Neuroscience, 32 (33), стр. 11159–11163.

20

Статья «Brain Architecture» доступна на сайте Center on the Developing Child Гарвардского университета.

21

Понятие поддержки дано Жеромом Брюнером, психологом развития, как «совокупность действий взрослого, помогающих ребенку научиться организовать свои усилия для самостоятельного решения проблемы, которую изначально он не мог решить».

Friederici, A. D., Mueller, J. & Oberecker, R. (2011), «Precursors to Natural Grammar Learning: Preliminary Evidence from 4-Month-Old Infants», PLoS ONE, 6 (3), e17920.

23

См. Yudhijit Bhattacharjee, «Les secrets du cerveau des bébés» (Тайны мозга ребенка), National Geographic, 16 сентября 2015 г.

Luo, Y., Kaufman, L. & Baillargeon, R. (2009), «Young Infants' Reasoning About Events Involving Inert and Self-Propelled Objects», Cognitive Psychology, 58 (4), стр. 441–486; Stahl, A. E. & Feigenson, L. (2015), «Observing the Unexpected Enhances Infants' Learning and Exploration», Science, 348 (6230), стр. 91–94.

25

Moore, M. K., Borton, R. & Darby, B. L. (1978), «Visual Tracking in Young Infants: Evidence for Object Identity or Object Permanence?», Journal of Experimental Child Psychology, 25 (2), стр. 183–198 Bower, T. G. R. (1978), Le Développement psychologique de la première enfance (Психологическое развитие начала жизни), Pierre Mardaga; Baillargeon, R., & Graber, M. (1987), «Where's the rabbit? 5.5-month-old infants' representation of the height of a hidden object», Cognitive Development, 2, стр. 375–392; Spelke, E. S., Breinlinger, K., Macomber, J., & Jacobson, K. (1992), «Origins of knowledge», Psychological Review, 99, p. 605–632; Munakata, Y., McClelland, J. L., Johnson, M. H. & Siegler, R. (1997), «Rethinking Infant Knowledge: Toward an Adaptative Process Account of Successes and Failures in Object Permanent Tasks», Psychological Review, 104 (4), стр. 686–713; Haith, M. (1998), «Who Put the Cog in Infant Cognition? Is Rich Interpretation too Costly?», Infant Behaviour and Development, 21, стр. 167–179; Meltzoff, A. N. & Moore, M. K. (1998), «Object Representation, Identity, and the Paradox of Early Permanence: Steps Toward a New Framework», Infant Behavior and Development, 21 (2), стр. 201–235. См. также книгу Элисон Гопник: Alison Gopnik (2005), Comment pensent les bébés (Как думают маленькие дети), Le Pommier, «Poche», стр. 101.

Gopnik, A. (2010), Le Bébé philosophe (Младенец-философ), Le Pommier.

27

Dehaene, S. (17 février 2015), «Fondements cognitifs des apprentissages scolaires. La mémoire et son optimisation» (Когнитивная база школьного обучения. Память и ее оптимизация), лекция в Коллеж де Франс.

28

Эндогенный — тот, который продуцируется самой структурой в отличие от экзогенного, обусловленного привнесением извне.

Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H. & Wenderoth, M. P. (2014), «Active Learning Increases Student Performance in Science, Engineering, and Mathematics», PNAS, 111 (23), стр. 8410–8415.

Mayer, R. E. (2004), «Should There Be a Three-Strikes Rule Against Pure Discovery Learning? The Case for Guided Methods of Instruction», The American Psychologist, 59 (1), стр. 14–19.

31

Baldwin, D. A., Markman, E. M., Bill, B., Desjardins, R. N., Irwin, J. — M. & Tidball, G. (1996), «Infants' Reliance on a Social Criterion for Establishing Word-Object Relations», Child Development, 67 (6), стр. 3135–3153.

Kuhl, P. K., Tsao, F. M. & Liu, H. M. (2003), «Foreign-Language Experience in Infancy: Effects of Short-Term Exposure and Social Interaction on Phonetic Learning», Proc Natl Acad Sci USA, 100 (15), стр. 9096–101.

33

«Les secrets du cerveau des bébés» (Тайны мозга ребенка), см. выше.

Tenenbaum, E. J., Sobel, D. M., Sheinkopf, S. J., Malle, B. F. & Morgan, J.-L. (2015), «Attention to the Mouth and Gaze Following in Infancy Predict Language Development», J Child Lang., 18, стр. 1–18; Carpenter, M., Nagell, K. & Tomasello, M. (1998), «Social Cognition, Joint Attention, and Communicative Competence From 9 to 15 Months of Age», Monogr Soc Res Child Dev., 63 (4), стр. i-vi, 1–143.

35

Gopnik A., Meltzoff A. & Kuhl P. (2005), Comment pensent les bébés? (Как думают маленькие дети?), см. выше, стр. 277.

Desmurget M. (2012), TV lobotomie, Max Milo.

Csibra, G. & Gergely, G. (2009), «Natural Pedagogy», Trends Cogn Sci, 13 (4), стр. 148–153.

Howe, N., Della Porta, S., Recchia, H., Funamoto, A. & Ross, H. (2015), «„This Bird Can't Do It 'cause this Bird Doesn't Swim in Water": Sibling Teaching during Naturalistic Home Observations in Early Childhood», Journal of Cognition and Development, 16 (2), стр. 314–332.

39

Усвоение в ближайшей зоне развития ребенка не может происходить без посторонней помощи.

Фундаментальные компетенции, так называемые «исполнительные». Мы поговорим о них в третьей части книги.

41

Мотивация, исходящая от организма, внутренний спонтанный порыв.

Rescorla, R. A. & Wagner, A. R. (1972), A theory of Pavlovian conditioning: Variations in the effectiveness of reinforcement and nonreinforcement, Classical Conditioning II, Current Research and Theory (Eds Black AH, Prokasy WF), Appleton Century Crofts, стр. 64–99.

Donato, F., Rompani, S. B. & Caroni, P. (2013), «Parvalbumin Expressing Basketcell Network Plasticity Induced by Experience Regulates Adult Learning», Nature, 504 (7479), стр. 272–276.

Hanscom A., «The Unsafe Child: Less Outdoor Play is Causing More Harm than Good», статья от 6 мая 2015 г. для ассоциации Children & Nature Network.

Информационные и коммуникационные технологии: Интернет, компьютеры, планшеты и т. д.

Pyle, R. M. (2001), The Rise and Fall of Natural History, Orion.

D'Amore, C., Charles, C. & Louv, R. (2015), «Thriving Through Nature: Fostering Children's Executive Function Skills», Children & Nature Network; Fjørtoft, I. (2001), «The Natural Environment as a Playground for Children: The Impact of Outdoor Play Activities in Pre-Primary School Children», Early Childhood Education Journal, 29 (2); Louv, R. (2008, 2005), Last Child in the Woods: Saving Our Children from Nature-Deficit Disorder, Chapel Hill, Algonquin Books; Charles, C. & Louv, R. (2009), «Children's Nature Deficit: What We Know — and Don't Know», Children & Nature Network.

Gillet, T., «Une enfance plus simple pourrait protéger nos petits contre les troubles psychiques» (Самое простое детство может защитить малышей от психических нарушений), Huffington Post, 12 апреля 2016 г.

49

«Когда слишком много хорошего — это плохо» *(англ.)*.

Fisher, A. V., Godwin, K. E. & Seltman, H. (2014), «Visual Environment, Attention Allocation, and Learning in Young Children: When Too Much of a Good Thing May Be Bad», Psychological Science.

Payne, K. J. (2010), Simplicity Parenting: Using the Extraordinary Power of Less to Raise Calmer, Happier, and More Secure Kids, Ballantine Books.

Immordino-Yang, M. H., Christodoulou J. A. & Singh V. (2012), «Rest Is Not Idleness: Implications of the Brain's Default Mode for Human Development and Education», Perspectives on Psychological Science, 7, стр. 352.

Seehagen, S., Konrad, C., Herbert, J. — S. & Schneider, S. (2014), «Timely Sleep Facilitates Declarative Memory Consolidation in Infants», PNAS; Kurdziel, L., Duclos, K. & Spencer, R. M. C. (2013), «Sleep Spindles in Midday Naps Enhance Learning in Preschool Children», Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 110, стр. 17267–17272.

Prehn-Kristensen, A., Munz, M., Göder, R., Wilhelm, I., Korr, K., Vahl, W. & Baving, L. (2014), «Transcranial Oscillatory Direct Current Stimulation During Sleep Improves Declarative Memory Consolidation in Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder to a Level Comparable to Healthy Controls», Brain Stimulation.

Choi, J. et al. (2012), «Reduced Fractional Anisotropy in the Visual Limbic Pathway of Young Adults Witnessing Domestic Violence in Childhood», Neuroimage, 59 (2), стр. 1071–1079.

Choi, J., Jeong, B., Rohan, M. L., Polcari, A. M. & Teicher, M. H. (2009), «Preliminary Evidence for White Matter Tract Abnormalities in Young Adults Exposed to Parental Verbal Abuse», Biol. Psychiatry, 65 (3), стр. 227–234; Teicher, M. H. et al. (2010), «Hurtful Words: Association of Exposure to Peer Verbal Abuse with Elevated Psychiatric Symptom Scores and Corpus Callosum Abnormalities», Am. J. Psychiatry, 67 (12), стр. 1464–1471.

Lieberman, M. D. et al. (2007), «Putting feelings into words: Affect labeling disrupts amygdale activity in response to activity stimuli», Psychological Science, 18, стр. 421–428.

Teicher, M. H. et al. (2012), «Childhood maltreatment is associated with reduced volume in the hippocampal subfields CA3, dentate gyrus, and subiculum», PNAS, 109 (9), стр. E563-E572.

Gueguen, C. (2014), Pour une enfance heureuse: repenser l'éducation à la lumière des neurosciences (За счастливое детство: обучение в свете нейронаук), Robert Laffont.

Вы можете увидеть организацию пространства на видео «Реорганизация вашего класса», доступном на сайтеwww.celinealvarez.org

Этот феномен называется «воплощенной познавательной способностью», или embodied cognition.

Приглашаю учителей, желающих больше узнать о собраниях группы, посмотреть видео «Собрания» (Regroupements) на сайтеwww.celinealvarez.org

Louv, R. (2008, 2005), Last Child in the Woods: Saving Our Children from Nature — Deficit Disorder, Chapel Hill, Algonquin Books; Charles, C., Louv, R. (2009), «Children's Nature Deficit: What We Know — and Don't Know», Children & Nature Network.

Орели участвовала в семинаре 24–25 августа 2015 г., «Fondamentaux théoriques pour une transition pédagogique» (Теоретические основы педагогического перехода), проходившем в университете Paris-VIII. Полностью семинар можно посмотреть на сайте:www.celinealvarez.org, в виде восемнадцати видео (продолжительностью шесть часов).

65

Школа, расположенная в особенно неблагоприятной социоэкономической среде.

Dehaene, S. (3 февраля 2015 г.), «Fondements cognitifs des apprentissages scolaires. L'engagement actif, la curiosité et la correction des erreurs» (Когнитивные основы школьного обучения. Активность, любознательность и исправление ошибок), лекция, прочитанная в Collège de France.

Таблицы контроля, которые были у нас в классе, в ближайшее время появятся на сайтеwww.celinealvarez.org, и все желающие смогут с ними работать.

Winnicott D. W. [1958] (1975), La Capacité d’être seul (Способность быть одному), in De la pédiatrie à la psychanalyse, Payot, «Petite Bibliothèque Payot», стр. 205–213.

Crockenberg S. & Litman C. (1990), «Autonomy as Competence in 2-Year-Olds: Maternal Correlates of Child Defiance, Compliance and Self-Assertion», Developmental Psychology, 26 (6), стр. 961–971.

Csíkszentmihályi, M. (1988), Optimal Experience Psychological Studies of Flow in Consciousness, Cambridge University Press, стр. 323.

Rosenthal R., Jacobson L. F. (1968), «Teacher Expectation for the Disadvantaged», Scientific American, 218 (4), стр. 19–23.

Видео этих «первичных» презентаций доступны на сайтеwww.celinealvarez.org

73

Maria Montessori, L’Enfant dans la famille (Ребенок в семье) (2007), Desclée de Brouwer, стр. 135.

Gueguen, C., Pour une enfance heureuse: repenser l’éducation à la lumière des neurosciences (За счастливое детство: обучение в свете нейронаук), см. выше.

См. видео «Реорганизация вашего класса» на сайтеwww.celinealvarez.org

Maria Montessori, «Education based on psychology», лекция, прочитанная 4 сентября 1946 г., в сборнике The 1946 London Lectures (2012), Laren (Pays-Bas), Montessori- Pierson Publishing Company.

77

Там же.

Вы можете увидеть представление этих упражнений на видео на нашем сайтеwww.celinealvarez.org

Dehaene, S. (13 января 2015 г.), «Fondements cognitifs des apprentissages scolaires. L'attention et le contrôle exécutif» (Когнитивные основы школьного обучения. Внимание и исполнительный контроль), лекция, прочитанная в Collège de France.

80

Это упражнение на 64 оттенка цветов потребует две «коробки цветов № 3». Об этом упражнении Мария Монтессори упоминает в своей книге «Dr Montessori's own handbook».

Дополнительная информация о групповых собраниях на сайтеwww.celinealvarez.org

Meltzoff, A. N., Kuhl, P. K., Movellan, J. & Sejnowski, T. J. (2009), «Foundations for a New Science of Learning», Science (New York, N. Y.), 325 (5938), стр. 284–288 (doi:10.1126/science.1175626); Dehaene, S., «Fondements cognitifs des apprentissages scolaires. L'attention et le contrôle exécutif» (Когнитивные основы школьного обучения. Внимание и исполнительный контроль), упомянутая лекция.

83

Dehaene, S. (3 марта 2015 г.), «Fondements cognitifs des apprentissages scolaires. Fondements cognitifs de l'apprentissage des mathématiques» (Когнитивные основы школьного обучения. Когнитивные основы обучения математике), лекция, прочитанная в Collège de France; Piazza, M. (20 ноября 2012 г.), «Le goût des nombres et comment l'acquérir» (Как привить вкус к числам), коллоквиум «Когнитивные науки и образование» (Sciences cognitives & Éducation) в Collège de France.

Izard, V., Sann, C., Spelke, E. S., Streri, A. (2009), «Newborn Infants Perceive Abstract Numbers PNAS, 106 (25)», стр. 10382–10385.

Wynn, K. (1992), «Addition and Substraction by Human Infants», Nature, 358, стр. 749–750; McCrink, K. & Wynn, K. (2004), «Large Number Addition and Subtraction by 9 Month-Old Infants», Psychol. Sci, 15 (11), стр. 776–781.

Gilmore, C. K., McCarthy, S. E. & Spelke, E. S. (2007), «Symbolic Arithmetic knowledge Without Instruction», Nature, 447 (7144), стр. 589–591; Gilmore, C. K., McCarthy, S. E. & Spelke, E. S. (2010), «Non-Symbolic Arithmetic Abilities and Mathematics Achievement in the First Year of Formal Schooling», Cognition, 115 (3), стр. 394–406.

87

Перечисление означает устный счет составляющих целое элементов.

88

Выбор математических тестов для детей был осуществлен Мануэлой Пьяцца. Тесты, анализ данных и отчет по результатам проведен доктором когнитивной психологии Бенуа Шарльё. Напоминаю, что в связи с формальным запретом эти тесты проводились во внеурочное время, и лишь пятнадцать детей смогли в них участвовать.

Полный список этого материала представлен на сайтеwww.celinealvarez.org

Dyslexia International — Sharing expertise: очень интересное обучение онлайн (которое в общем повторяет то, о чем мы говорим в этой книге), помогающее детям с дислексией войти в чтение:www.dyslexia-international.org

Gentaz E., Colé, P. & Bara, F. (2003), «Évaluation d'entraînements multisensoriels de préparation la lecture pour les enfants en grande section de maternelle: une étude sur la contribution du système haptique manuel» (Оценка мультисенсорных упражнений в подготовке к чтению для детей старшей группы материнской школы), L'Année psychologique, 4, стр. 561–584; Bara, F., Gentaz, E., Colé, P. & Sprenger-Charolles, L. (2004), «The Visuo-Haptic and Haptic Exploration of Letters Increases the Kindergarten-Children's Reading Acquisition», Cognitive Development, 19, стр. 433–449; Bara, F., Gentaz, E., Colé, P. & Sprenger-Charolles, L. (2004), «Les effets des entraînements phonologiques et multisensoriels destinés à favoriser l'apprentissage de la lecture chez les jeunes enfants», Enfance, 4, (56), PUF; Gentaz, E. & Collignon, H. (2004), «Apprendre à lire avec les doigts», Médecine et Enfance.

Piazza, M., «Le goût des nombres et comment l’acquérir» (Как привить вкус к числам), упомянутый коллоквиум.

Все задания будут размещены в форме видео на сайтеwww.celinealvarez.org

Dehaene, S., «Fondements cognitifs des apprentissages scolaires. Fondements cognitifs de l'apprentissage des mathématiques» (Когнитивные основы школьного обучения. Когнитивные основы обучения математике), упомянутая лекция; Piazza, M., «Le goût des nombres et comment l'acquérir» (Как привить вкус к числам), упомянутый коллоквиум; Dehaene, S. (2010), La Bosse des maths (Математическая шишка), Odile Jacob.

Dehaene, S. (24 февраля 2015), «Fondements cognitifs des apprentissages scolaires. Fondements cognitifs de la lecture» (Когнитивные основы школьного обучения. Когнитивные основы чтения), лекция, прочитанная в Collège de France (лекция доступна онлайн); Dehaene, S., Dehaene-Lambertz, G., Gentaz, E., Huron, C. & Sprenger-Charolles, L. (2011), Apprendre à lire: des sciences cognitives à la salle de classe (Обучение чтению: когнитивные науки в классе), Odile Jacob.

Dehaene, S., Dehaene-Lambertz, G., Gentaz, E., Huron, C. & Sprenger-Charolles, L., Apprendre à lire: des sciences cognitives à la salle de classe (Обучение чтению: когнитивные науки в классе), см. выше.

Исследования с помощью магнитного резонанса, проведенные с читающими детьми из нашего класса, показывают, что нейронные пути сформировались примерно на год раньше обычного. Об этих результатах было сообщено на конференции в Collège de France: Dehaene, S. (13 ноября 2014 г.), «L'apport de sciences cognitives à l'école: quelles formation pour les enseignants?» (Вклад когнитивных наук в школу: какое образование необходимо учителям?).

Dyslexia International — Sharing expertise (www.dyslexia-international.org); Dehaene, S., Dehaene-Lambertz, G., Gentaz, E., Huron, C. & Sprenger-Charolles, L. (2011), Apprendre à lire: des sciences cognitives à la salle de classe (Обучение чтению: когнитивные науки в классе), см. выше.

Речь идет об эталонных тестах, проведенных психологами Гренобля в Национальном центре научных исследований (CNRS).

100

Станислав Деан упоминает о первых результатах в своей лекции «Когнитивные основы чтения» (Fondements cognitifs de la lecture), в курсе 2015 г. «Когнитивные основы школьного обучения» в Коллеж де Франс. Конференцию можно увидеть на сайте Collège de France.

101

Видео презентаций занятий по языку будут доступны онлайн на сайтеwww.celinealvarez.org

102

Буквосочетание — совокупность нескольких букв, кодирующих один звук.

Dyslexia International — Sharing expertise.www.dyslexia-international.org

Видео доступно на сайте.

105

Это видео размещено на сайтеwww.celinealvarez.org, а также на моей странице в YouTube.

106

Фонетическое слово — это слово, в котором все буквы произносятся, например, как в испанском языке. Одна буква соответствует одному звуку, и в таком слове нет «подвоха».

107

Если вас интересуют упражнения в чтении, вы можете найти информацию в форме видео на нашем сайте. Вы можете также загрузить карточки упражнений.

Видео доступно на сайтеwww.celinealvarez.org

109

Dehaene, S. (6 января 2015 г.), «Fondements cognitifs des apprentissages scolaires. Éducation, plasticité cérébrale et recyclage neuronal» (Когнитивные основы школьного обучения. Образование, церебральная пластичность и нейронная рециркуляция), лекция, прочитанная в Collège de France.

Dehaene-Lambertz, G. (2004), «Bases cérébrales de l'acquisition du langage: apport de la neuro-imagerie» (Церебральные основы обучению языку: вклад нейрообразности), Revue de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, 52, стр. 452–459.

Mehler, J., Lambertz G., Juszyk, P. W. & Amiel-Tison, C. (1986), «Discrimination de la langue maternelle par le nouveau-né. Comptes rendus de l'Académie des sciences» (Различение новорожденными родного языка. Отчет Академии наук), série 3, Sciences de la vie, 303, (15), стр. 637–640.

112

График выполнен по образцу научного графика Лоусона Паркера под названием «Neural Network», в издании «The First Year» (январь 2015 г.), National Geographic. Источники: Charles Nelson, Harvard Medical School; Pat Levitt, Children's Hospital, Los Angeles; также представлен в документе National Scientific Council on the Developing Child (2007), «The Timing and Quality of Early Experiences Combine to Shape Brain Architecture: Working Paper 5»; Nelson, C. A. (2000), From Neurons to Neighborhoods, National Academy Press.

113

Источник: Center on The Developing Child (2012), «Executive Function (InBrief)».

Center on The Developing Child at Harvard University (2011), «Building The Brain's „Air Traffic Control" System: How Early Experiences Shape The Development of Executive Function, Working Paper 11».

115

Там же.

Смотрите эти увлекательные конференции в Интернете, в частности: Diamond, A. (2014), «Turning Some Ideas on Their Head», TEDx; Diamond, A. (2013), «Cultivating the Mind», лекция, прочитанная во время международного коллоквиума «Heart-Mind 2013».

Mischel, W., Ebbesen, E. B., Raskoff Zeiss & A. (1972), «Cognitive and Attentional Mechanisms in Delay of Gratification», Journal of Personality and Social Psychology, 21, (2), стр. 204–218.

118

National Scientific Council On The Developing Child, «Building The Brain's „Air Traffic Control" System: How Early Experiences Shape The Development of Executive Function: Working Paper 11», упомянутая статья.

Wallace, J.-B. (13 марта 2015 г.), «Why Children Needs Chores», The Wall Street Journal (онлайн).

Montessori, M. (2006), L'Enfant (Ребенок), Desclée de Brouwer.

Учителя, если вы хотите больше узнать о функционировании, основанном на самостоятельности детей, обращайтесь к моему сайту:www.celinealvarez.org

Практические занятия, представленные в классе, можно посмотреть на видео на сайтеwww.celinealvarez.org

123

Там же.

124

Там же.

125

Center on the Developing Child at Harvard University, «Building the Brain's „Air Traffic Control" System: How Early Experiences Shape the Development of Executive Function, Working Paper 11», см. выше.

Tang, Y. Y. et al. (2007), «Short-Term Meditation Training Improves Attention and Self-Regulation», Proceedings of the National Academy of Sciences, 104, 43, стр. 17152–17156.

127

Center on the Developing Child at Harvard University, «Building the Brain's „Air Traffic Control" System: How Early Experiences Shape the Development of Executive Function, Working Paper 11», см. выше.

Gopnik, A., Meltzoff, A., Kuhl, P., Comment pensent les bébés? (Как думают младенцы?), см. выше.

Barker, J. E., Semenov, A. D., Michaelson, L., Provan, L. S., Snyder, H. R. & Munakata, Y. (2014), «Less-Structured Time in Children's Daily Lives Predicts Self-Directed Executive functioning», Frontiers in Psychology, 5, 593, стр. 1–16.

D’Amore, C., Charles, C., Louv, R. (2015), «Thriving Through Nature: Fostering Children’s Executive Function Skills», см. выше.

131

Gueguen, C., Pour une enfance heureuse: repenser l’éducation à la lumière des neurosciences (За счастливое детство: обучение в свете нейронаук), см. выше.

Coccaro, E. F., Sripada, C. S., Yanowitch, R. N. & Phan, K. L. (2011), «Corticolimbic Function in Impulsive Aggressive Behavior», Biological Psychiatry, 69, (12), стр. 1153–1159.

133

В физике понятие сопротивляемости означает свойство тела противостоять ударам и принимать свою первоначальную форму. В психологии это способность индивидуума преодолевать тяжелые моменты жизни и развиваться, несмотря на удары судьбы.

Center on the Developing Child (2015), «The Science of Resilience (In Brief)».

Lengua, L. J., Honorado, E. & Bush, N. R. (2007), «Contextual Risk and Parenting as Predictors of Effortful Control and Social Competence in Preschool Children», Journal of Applied Developmental Psychology, 28, (1), стр. 40–55; Maughan, A. & Cicchetti, D. (2002), «Impact of Child maltreatment and Interadult Violence on Children's Emotion Regulation Abilities and Socioemotional Adjustment», Child Development, 73, (5), стр. 1525–1542; O'Connor, T. G., Rutter, M., Beckett, C., Keaveney, L. & Kreppner, J.-M. (2000), «The Effects of Global Severe Privation on Cognitive Competence: Extension and Longitudinal Follow-Up», Child Development, 71, (2), стр. 376–390; Center on the Developing Child at Harvard University, «Building the Brain's „Air Traffic Control" System: How Early Experiences Shape the Development of Executive Function, Working Paper 11», см. выше.

Ricard, M. & Singer, T. (2015), Vers une société altruiste (К альтруистическому обществу), Éd. Allary.

См. видео «Этапы самостоятельности» на сайтеwww.celinealvarez.org

138

Center on the Developing Child at Harvard University, «Building the Brain's „Air Traffic Control" System…», см. выше.

139

Термин изобретен бельгийским социологом Марселем Болль де Балем и подхвачен французским социологом и философом Эдгаром Мореном. Понятие межличностных отношений «активно», оно означает акт установления связи или результат этого акта, то есть «ощущение или состояние межличностных отношений». См. Bolle De Bal, M. (2003), «Reliance, déliance, liance: émergence de trois notions sociologiques», Sociétés, 2, (80), стр. 99–131.

Waldinger, R. (2015), «What Makes a Good Life? Lessons From the Longest Study on Happiness», TEDxBeaconStreet.

Waldinger, R., «The Study of Adult Development, Harvard Second Generation Study». Дополнительная информация на сайте исследовательского центраhttp://www.adultdevelopmentstudy.org

Gueguen, C., Pour une enfance heureuse: repenser l'éducation à la lumière des neurosciences (За счастливое детство: обучение в свете нейронаук), см. выше. В этой книге дан синтез научных работ по данному предмету.

Harbaugh, W., Mayr, U. & Burghart, D. (2007), «Neural Responses to Taxation and Voluntary Giving Reveal Motives for Charitable Donations», Science, 316, (5831), стр. 1622–1625; Moll, J., Krueger, F., Zahn, R., Pardini, M., de Oliveira-Souza, R. & Grafman, J. (2006), «Human Fronto-Mesolimbic Networks Guide Decisions About Charitable Donation», Proceedings of the National Academy of Science, 103, стр. 15623–15628.

Lecomte, J. (2012), La Bonté humaine, Odile Jacob; Moll, J., Krueger, F., Zahn, R., Pardini, M., de Oliveira-Souza, R. & Grafman, J., «Human Fronto-Mesolimbic Networks Guide Decisions About Charitable Donation», см. выше; Thoits, P. A. & Hewitt, L. N. (2001), «Volunteer Work and Well-Being», Journal of Health and Social Behavior, 42, p. 115–131; Aknin, L. B., Dunn, E. W. & Norton, M. I. (2011), «Happiness Runs in a Circular Motion: Evidence for a Positive Feedback Loop Between a Prosocial Spending Happiness», Journal of happiness studies.

Tabibnia, G., Satpute, A. B. & Lieberman, M. D. (2008), «The Sunny Side of Fairness: Preference for Fairness Activates Reward Circuitry (and Disregarding Unfairness Activates Self-Control Circuitry)», Psychological Science, 19, стр. 339–347; Tabibnia, G. & Lieberman, M. D. (2007), «Fairness and Cooperation are Rewarding: Evidence from Social Cognitive Neuroscience», Annals of the New York Academy of Sciences, 1118, стр. 90–101; Sanfey A. G., Rilling J. K., Aronson J. A., Nystrom L. E. & Cohen J. D. (2003), «The Neural Basis of Economic Decision-Making in the Ultimatum Game», Science, 300, стр. 1755–1758.

King-Casas, B., Tomlin, D., Anen, C., Camerer, C. F., Quartz, S. R., Montague, P. R. (avril 2005), «Getting to Know You: Reputation and Trust in a Two-Person Economic Exchange», Science, 308, (5718), стр. 78–83.

Dans Gilman, S., de Lestrade, T. (2015), Vers un monde altruiste? (К альтруистическому миру?), документальный фильм, производство Arte France Via Découvertes.

Schnall, S., Roper, J. & Fessler, D. M. T. (2010), «Elevation Leads to Altruistic Behavior», Psychological Science, 21, стр. 315–320.

Lanzetta, J. & Englis, B. (1989), «Expectations of Cooperation and Competition in Their Effects on Observer's Vicarious Emotional Responses», Journal of Personality and Social Psychology, стр. 543–554.

Eisenberger, N. I., Lieberman, M. D. & Williams, K. D. (2003), «Does Rejection Hurt? An fMRI Study of Social Exclusion», Science, 302, стр. 290–292.

Rilling, J., Gutman, D., Zeh, T., Pagnoni, G. & Berns, G. et al., (2002), «A Neural Basis for Social Cooperation», Neuron, 35, (2), стр. 395–405.

152

См. «Still Face Experiments» на видео в Интернете, а также следующую работу: Tronick, E., Adamson, L. B., Als, H. & Brazelton, T. B. (1975), «Infant Emotions in Normal and Pertubated Interactions», документальный фильм, представленный на конференции Society for Research in Child Development, Denver, CO.

Siekkinen, M., «Empathetic Teachers Enhance Children's Motivation for Learning», article disponible sur le site internet de l'University of Eastern Finland. Исследование «The First Steps Study» продолжается.

Если вы хотите получить больше информации о сопровождении в первое время, когда дети еще не совсем самостоятельны, вы можете посмотреть видео «Этапы самостоятельности» на сайтеwww.celinealvarez.org

Alvarez, C. (2014), «Pour une refondation de l’école guidée par nos enfants» (За создание школы, управляемой детьми), TEDxIsereRiver, Grenoble.

Имя изменено.

Martin, G. B. & Clark, R. D. (1987), «Distress Crying in Neonates: Species and Peer Specificity», Developmental Psychology, 18, стр. 3–9.

Gopnik, A., Meltzoff, A. & Kuhl, P., Comment pensent les bébés? (Как думают младенцы?), см. выше, стр. 64.

Zahn-Waxler, C., Radke-Yarrow, M., Wagner, E. & Chapman, M. (1992), «Development of Concern for Others», Developmental Psychology, 28, стр. 126–136; Svetlova, M., Nichols, S. R. & Brownell, C. A. (2010), «Toddlers' Prosocial Behavior: From Instrumental to Empathic to Altruistic Helping», Child Development, 81, (6), p. 1814–1827; Hoffman, M. (janvier 2008), «Empathie et développement moral. Les émotions morales et la justice» (Эмпатия и моральное развитие. Моральные эмоции и справедливость), Presses universitaires de Grenoble (университетская пресса Гренобля), coll. «Vies sociales» (колл. «Общественная жизнь»), стр. 100.

Warneken, F., Tomasello, M. (2009), «The Roots of Human Altruism», Bristish Journal of Psychology, 100, стр. 455–471.

Там же; Warneken, F. & Tomasello, M. (2006), «Altruistic Helping in Human Infants and Young Chimpanzees», Science, 311, стр. 1301–1303; Warneken, F. (2013), «Young Children Proactively Remedy Unnoticed Accidents», Cognition, 126, (1), стр. 101–108.

См. видео некоторых из этих экспериментов на сайте Laboratory for Developmental Studies of Harvard University,https://software.rc.fas.harvard.edu/lds/research/warneken/video-clips/

163

Ricard M. (2013), Plaidoyer pour l’altruisme (Речь в защиту альтруизма), Pocket, стр. 270.

Harbaugh, W., Mayr, U. & Burghart, D., «Neural Responses to Taxation and Voluntary Giving Reveal Motives for Charitable Donations», art. cit., стр. 1622–1625; Moll, J., Krueger, F., Zahn, R., Pardini, M., de Oliveira-Souza, R. & Grafman, J., «Human Fronto-Mesolimbic Networks Guide Decisions about Charitable Donation», см. выше, стр. 15623–15628; Lecomte, J., La Bonté humaine (Человеческая доброта), см. выше; Thoits, P. A. & Hewitt, L. N., «Volunteer Work and Well-Being», art. cit., стр. 115–131; Aknin, L. B., Dunn, E. W. & Norton, M. I., «Happiness Runs in a Circular Motion: Evidence for a Positive Feedback Loop Between a Prosocial Spending Happiness», см. выше.

Aknin, L. B., Hamlin, J. K. & Dunn, E. W. (2012), «Giving Leads to Happiness in Young Children», PLoS ONE, 7, (6), e39211.

Le Disaster Research Center, de l'university of Delaware; Gilman, S. & de Lestrade, T., Vers un monde altruiste? (К альтруистическому миру?), документальный фильм, упомянутый выше.

167

Gueguen, C., Pour une enfance heureuse (За счастливое детство), см. выше.

Vaish, A., Carpenter, M. & Tomasello, M. (2010), «Young Children Selectively Avoid Helping People with Harmful Intentions», Child Development, 81, (6), стр. 1661–1669.

Bloom, P. (2013), Just Babies: The Origins of Good and Evil., Broadway Books; см. также его интервью для упомянутого выше документального фильма Vers un monde altruiste? (К альтруистическому миру?), Sylvie Gilman и Thierry de Lestrade.

Hamlin, J. K., Wynn, K. & Bloom, P. (2007), «Social Evaluation by Preverbal Infants», Nature, 450, (7169), стр. 557–559.

Hamlin, J. K. & Wynn, K. (2011), «Young Infants Prefer Prosocial to Antisocial Others», Cognitive Development, 26, (1), p. 30–39; Wynn, K. (2014), «The Discriminating Infant: Early Social Judgments and the Roots of Good and Evil», конференция в департаменте психологии университета Миссури (доступна онлайн).

Helwig, C. C. & Turiel, E. (2002), «Children's Social and Moral Reasoning», in The Wiley-Blackwell Handbook of Childhood Social Development, стр. 567–583.

173

Tabibnia, G., Satpute, A. B. & Lieberman, M. D., «The Sunny Side of Fairness…», см. выше, стр. 339–347; Tabibnia, G. & Lieberman, M. D. (2007), «Fairness and Cooperation are Rewarding…», см. выше, стр. 90–101; Sanfey, A. G., Rilling, J. K., Aronson, J. A., Nystrom, L. E. & Cohen, J. — D. (2003), «The Neural Basis of Economic Decision-Making in the Ultimatum Game», Science, 300, стр. 1755–1758.

Warneken, E. & Tomasello, M. (2008), «Extrinsic Rewards Undermine Altruistic Tendencies in 20-Month-Olds», Developmental Psychology, 44, (6), стр. 1785–1788.

На сайте: www.celinealvarez.org

Warneken, F. & Tomasello, M., «The Roots of Human Altruism», см. выше, стр. 455–471; Swinyard, W. & Ray, M. L. (1979), «Effects of Praise and Small Requests on Receptivity to Direct-Mail Appeals», Journal of Social Psychology, 108, p. 177–184; Kraut, R. E. (1973), «Effects of Social Labeling on Giving to Charity», Journal of Experimental Social Psychology, 9, стр. 551–562; Strenta, A. & Dejong, W. (1981), «The Effect of a Prosocial Label on Helping Behavior», Social Psychology Quarterly, 44, (2), стр. 142–147; Grusec, J. E. & Redler, E. (1980), «Attribution, Reinforcement, and Altruism: A Developmental Analysis», Developmental Psychology, 16, (5), стр. 525–534.

Janssens, J. M. A. M. & Dekovic, M. (1997), «Child Rearing, Prosocial Moral Reasoning, and Prosoial Behaviour», International Journal of Behavioral Development, 20, (3), стр. 509–527.

Lee, L., Piliavin, J. A. & Call, V. R. A. (1999), «Giving Time, Money, and Blood: Similarities and Differences», Social Psychology Quarterly, 62, (3), стр. 276–290.

Lipscomb, T. J., Larrieu, J. A., McAllister, H. A. & Bregman, N. J. (1982), «Modeling and Chidlren's Generosity: A Developmental Perspective», Merrill-Palmer Quarterly, 28, стр. 275–282; Presbie, R. J. & Coiteux, P. F. (1971), «Learning to Be Generous or Stingy: Imitation of Charing Behaviour as a Function of Model Generosity and Vicarious Reinforcement», Child Development, 42, (4), стр. 1033–1038; Bekkers, R. (2007), «Intergenerational Transmission of Volunteering», Acta Sociologica, 50, (2), p 99–114; Wilhelm, M. O., Brown, E., Rooney, P. M. & Steinberg, R. (2008), «The Intergenerational Transmission of Generosity», Journal of Public Economics, 92, стр. 2146–2156.

Whiting, B. B. & Whiting, J. W. M. (1975), Children of Six culture. A Psycocultural Analysis, Harvard University Press; Staub, E. (2003), The Psychology of Good and Evil. Why Children, Adults and Groups Help and Harm Others, Cambridge University Press, chap. 11.

Kochanska, G. (2002), «Mutually Responsive Orientation Between Mothers and Their Young Children: A Context for the Early Development of Conscience», Current Directions in Psychological Science, 11, (6), стр. 191–195; Kochanska, G. & Murray, K. T. (2000), «Mothers-Child Mutually Responsive Orientation and Conscience Development: From Toddler to Early School Age», Child Development, 71, (2), стр. 417–431; Kochanska, G., Aksan, N., Knaack, A. & Rhines, H. M. (2004), «Maternal Parenting and Children's Conscience: Early Security as Moderator», Child Development, 75, (4), стр. 1229–1242.

Rosenberg, M. (2016), Les Mots sont des fenêtres (ou bien ce sont des murs) (Слова — это окна или все-таки стены?), La Découverte.

183

См. карту на сайте: www.celinealvarez.org/carte